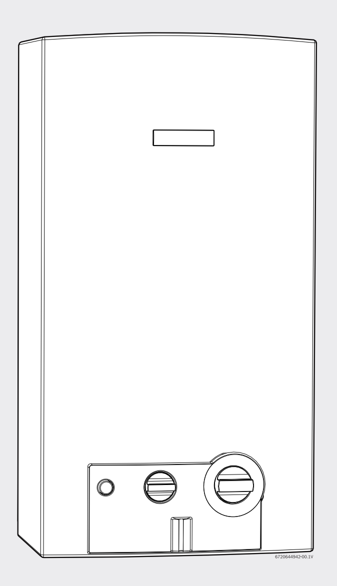




Mise en garde: Si les informations du présent manuel ne sont pas parfaitement respectées, un incendie ou une explosion risque de survenir et de provoquer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.
La réalisation incorrecte de l'installation, du réglage, de la modification, de l'entretien ou de la maintenance risque d'entraîner des blessures ou des dommages matériels. Consulter le présent manuel. Pour obtenir de l'aide ou davantage de renseignements, s'adresser à un installateur compétent, à une société d'entretien ou au fournisseur de gaz.
Dans le Commonwealth du Massachusetts, l'installation doit être effectuée par un installateur d'appareils à gaz ou un plombier professionnel.
Une fois l'installation terminée, les présentes instructions doivent être remises à l'utilisateur de l'appareil pour qu'il puisse les consulter ultérieurement.

Que faire en cas d'odeur de gaz

- Ouvrez les fenêtres.
- Fermez la vanne de gaz.
- Ne tentez d'allumer aucun appareil.
- Ne touchez aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans les locaux.
- Appelez immédiatement le fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur compétent, une société d'entretien ou le fournisseur de gaz.
- Si vous ne parvenez pas à joindre le fournisseur de gaz, appelez le service des incendies.

À régulation par le débit avec allumage à bloc hydroélectrique

520 HN

520-HN-N / 520-HN -L

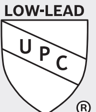
Pour le chauffage de l'eau potable uniquement - Non homologué pour le chauffage de locaux ou d'eau préchauffée

(Conçu pour les applications à débit variable et température stable d'entrée d'eau froide)



6 720 644 943 (2014/11) US











Index

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explication des symboles

Avertissements



Les avertissements sont indiqués dans le texte par un triangle de signalisation.
En outre, les mots de signalement caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document:

- **AVIS** signale le risque de dégâts matériels.
- **PRUDENCE** signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.
- **AVERTISSEMENT** signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.
- **DANGER** signale la survenue d'accidents mortels en cas de non respect.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole ci-contre.

Autres symboles

Symbole	Signification
▶	Etape à suivre
→	Renvois à un autre passage dans le document
•	Enumération/Enregistrement dans la liste
–	Enumération/Enregistrement dans la liste (2e niveau)

Tab. 1

1.2 Consignes générales de sécurité

Lire toutes les instructions avant l'installation. Effectuer les étapes dans l'ordre indiqué. Faire examiner le chauffe-eau par un technicien d'entretien qualifié au moins une fois par an. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages matériels et des équipements.

Installation et entretien

- ▶ **Risque d'incendie dû aux opérations de soudage ou de brasage fort!**
  Prendre les mesures de protection adaptées lors d'opérations de soudage et de brasage fort à proximité de matériaux combustibles et inflammables.
- ▶ S'assurer que l'installation et l'entretien du chauffe-eau sont uniquement effectués par un installateur agréé.
- ▶ Utiliser uniquement un matériau avec une stabilité thermique adéquate pour les composants chauds.

Installation et mise en service

- ▶ Dans le Commonwealth du Massachusetts, le chauffe-eau doit être installé par un plombier licencié.
- ▶ Ne pas installer l'appareil dans des locaux avec un niveau d'humidité élevé (par ex. salles de bains, saunas).

Fonction

- ▶ Pour garantir que le chauffe-eau fonctionne correctement, suivre cette notice d'installation et de maintenance.
- ▶ Ne jamais fermer la conduite d'évacuation de la soupape de sécurité T&P. Pour des raisons de sécurité, de l'eau peut s'échapper pendant le chauffage.

Si une odeur de gaz est détectée

- ▶ Fermer la vanne d'arrêt du gaz.
- ▶ Ouvrir les fenêtres et les portes.
- ▶ Ne pas essayer d'allumer l'installation.
- ▶ Ne toucher aucun interrupteur électrique ou téléphone et ne pas utiliser de prises.
- ▶ Eteindre toutes les flammes nues. Ne pas fumer! Ne pas utiliser de briquets!
- ▶ Prévenir tous les occupants du bâtiment. Ne pas utiliser de sonnettes!
- ▶ Si une fuite de gaz est audible, immédiatement quitter le bâtiment.
- ▶ Interdire l'accès du bâtiments aux personnes et prévenir la police et les pompiers de l'extérieur du bâtiment.
- ▶ Appeler la compagnie de distribution du gaz et un installateur certifié qualifié de l'extérieur du bâtiment.

Si une odeur de gaz brûlé est détectée

- ▶ Eteindre l'installation.
- ▶ Ouvrir les fenêtres et les portes.
- ▶ Informer un installateur certifié qualifié.

Une ventilation insuffisante peut provoquer l'échappement de gaz brûlés toxiques. Risque d'empoisonnement.

- ▶ Ne jamais fermer ou réduire la taille des ouvertures d'aspiration et d'échappement d'air.
- ▶ L'installation ne doit pas être utilisée tant que toutes les obstructions n'auront pas été retirées.
- ▶ Informer par écrit l'exploitant du système du problème et des risques associés.

Risque dû à l'échappement de gaz brûlés

- ▶ S'assurer que tous les tuyaux d'évent et les cheminées ne sont pas endommagés ou verrouillés.
- ▶ Raccorder uniquement une installation par système d'évent ou par cheminée.
- ▶ La conduite du système de ventilation ne doit pas approvisionner un autre conduit d'évacuation d'air.
- ▶ Ne pas faire passer la conduite du système d'évacuation des fumées à travers ou dans un autre conduit d'évacuation d'air.

Risque d'explosion de gaz inflammables

- ▶ Les travaux sur des composants du gaz ne peuvent être effectués que par un installateur certifié qualifié.
- ▶ Le raccordement de l'installation, du gaz et de la cheminée, la mise en service initiale, les raccordements électriques et la maintenance annuelle ne doivent être effectués que par un installateur certifié qualifié.

Air de combustion

- ▶ Conserver l'air de combustion exempt de substances corrosives (hydrocarbures halogénés contenant des composants chlorés ou fluorés).

Ne jamais fermer les soupapes de sécurité!

- ▶ De l'eau peut s'échapper de la soupape de sécurité à tout moment lorsque l'eau est chauffée.

Inspection / maintenance

- ▶ Les entretiens et réparations ne doivent être effectués que par un installateur certifié qualifié.
- ▶ Corriger immédiatement tous les défauts pour éviter d'endommager le système.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange bosch ! les dommages causés par l'utilisation de pièces d'un autre fabricant que bosch peut provoquer l'annulation de la garantie.

Formation du client

- ▶ Expliquer au client comment fonctionne l'installation et comment la faire fonctionner.
- ▶ Informer le client qu'il/elle ne doit effectuer aucun changement, ni aucune réparation.

Risque de choc électrique

- ▶ S'assurer que seul un entrepreneur agréé réalise les travaux électriques.
- ▶ Avant de réaliser les travaux électriques, couper l'alimentation et sécuriser l'unité contre tout rebranchement intempestif.
- ▶ S'assurer que l'alimentation électrique du système a été coupée.

Risque d'ébouillantage au point de puisage en eau chaude

- ▶ Lorsque le chauffe-eau fonctionne, des températures supérieures à 122 °F (50 °C) peuvent être atteintes. Pour limiter la température au niveau du robinet, installer une vanne mélangeur d'ECS thermostatique.
- ▶ L'eau chauffée pour laver le linge, la vaisselle et pour le nettoyage peut causée des brûlures et des lésions permanentes.
- ▶ Les enfants, les personnes âgées et handicapées sont plus susceptibles de subir des lésions permanentes à cause de l'eau chaude. Ne laisser en aucun cas ces personnes dans la douche ou le bain. Les enfants ne sont pas autorisés à faire fonctionner les robinets d'eau chaude par eux-mêmes, ni à remplir une baignoire.
- ▶ Si des personnes précédemment citées font fonctionner les robinets d'eau chaude dans le bâtiment, ou si la législation du pays / la réglementation locale stipule des températures d'eau spécifiques, prendre les précautions suivantes:
  - Utiliser le réglage de température le plus bas possible.
  - Pour éviter toute brûlure, installer un dispositif de régulation de la température, tel qu'une vanne mélangeur automatique, sur le robinet d'eau chaude ou le chauffe-eau. Sélectionner et installer la vanne mélangeur automatique conformément aux recommandations et instructions du fabricant de vanne.
- ▶ L'eau s'écoulant des vannes de vidange peut être extrêmement chaude. Pour éviter toute blessure:
  - Vérifier que tous les raccordements sont bien serrés.
  - Diriger l'eau s'écoulant loin des personnes.
- ▶ Des mesures doivent être prises pour éviter les températures et pressions excessives! L'installation de la soupape de sécurité T&P est nécessaire.

Pour éviter la corrosion et assurer la conformité avec les règles concernant la sécurité électrique, respecter les points suivants:

- ▶ Utiliser des accessoires métalliques pour les installations de chauffage d'eau potable avec conduite en plastique.
- ▶ Utiliser uniquement des accessoires d'origine du fabricant.
- ▶ Une fois l'installation du chauffe-eau terminée, examiner le conducteur électrique de mise à la terre (et les accessoires métalliques).

Maintenance

Les clients sont invités à:

- Signer un contrat de maintenance et d'inspection avec un entrepreneur agréé. Examiner et entretenir le chauffe-eau si nécessaire et sur une base annuelle. Entretien au besoin.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

Inondation

- Après une inondation, ne pas utiliser l'installation si une pièce quelconque a été submergée. Les dommages aux installations, qui ont été submergées, peuvent être graves et poser de nombreux risques pour la sécurité.
- Chaque installation, qui a été submergée, doit être remplacée.

Pour votre sécurité

- Ne pas stocker ou utiliser de l'essence ou tout autre liquide ou vapeur inflammable, combustible ou corrosif (corrosive) à proximité de cette installation ou de tout autre installation.



DANGER : Accidents mortels!

Intoxication au monoxyde de carbone.

- Planifier soigneusement le lieu d'installation du chauffe-eau. Une arrivée de l'air de combustion et une installation de tuyau de fumées correctes sont très importantes. Si une installation de gaz n'est pas installée correctement, cela peut entraîner des accidents mortels, tels qu'une intoxication au monoxyde de carbone ou un incendie.



DANGER :

Intoxication au monoxyde de carbone.

- Les gaz d'échappement doivent être évacués vers l'extérieur en utilisant le matériel d'évent approuvé. Voir tableau 5, page 16 (pour le Canada, utiliser uniquement le matériel approuvé par la norme ULCS636). Les conduites d'évent et de buse d'air de combustion doivent être étanches au gaz pour éviter tout gaspillage de gaz brûlés, toute émission de monoxyde de carbone et tout risque d'incendie, qui peuvent provoquer de graves blessures, voire la mort. Des bornes de raccordement d'évent approuvées doivent être utilisées en cas d'échappement vers l'extérieur.



DANGER : Choc électrique!

- Les raccordements de câblage et les mises à la terre électriques doivent être conformes aux réglementations locales, ou, en l'absence de réglementations locales, à la dernière édition du Code national de l'électricité, ANSI/NFPA 70, ou, pour le Canada, tous les raccordements électriques doivent être conformes aux réglementations locales et au Code canadien de l'électricité, CSA C22.1 Partie 1.



DANGER : Choc électrique!

Électrocution: une tension de ligne est présente.

- Avant d'entretenir le chauffe-eau, débrancher le cordon d'alimentation électrique de la prise électrique. Tout manquement à cette instruction pourrait entraîner de graves blessures, voir la mort.



AVERTISSEMENT : dommages sur l'installation dus à la surpression.

- Le chauffe-eau doit être déconnecté du réseau d'alimentation en gaz au cours de chaque contrôle de pression sur ce réseau à des pressions d'essai égales ou supérieures à 0,5 psi.

AVIS :

- L'installation doit se trouver dans une zone où la fuite du chauffe-eau ou les raccordements ne résulteront pas en des dommages à l'environnement immédiat du chauffe-eau, ni à un étage situé plus bas. Lorsqu'un tel emplacement ne peut être évité, il est recommandé de placer un bac d'égouttement, convenablement drainé, sous le chauffe-eau. Le bac ne doit pas restreindre l'apport en air de combustion.



AVERTISSEMENT :

- La pression d'alimentation en gaz maximale ne doit pas dépasser la valeur spécifiée par le fabricant et la valeur minimale est indiquée pour le réglage de l'alimentation.

AVIS :

- Si un chauffe-eau est installé dans une installation d'alimentation en eau à circuit fermé, telle que celle possédant un disconnecteur dans la conduite d'alimentation en eau froide, des moyens doivent être prévus pour contrôler la dilatation thermique. Contacter le fournisseur d'eau ou un installateur en plomberie local pour savoir comment vérifier cette situation.



AVERTISSEMENT : Risque d'incendie!

- Maintenir la zone de l'installation propre et exempte de matériaux inflammables, essence ou tout autre liquide ou vapeur.

AVIS :

- Ne pas entraver l'écoulement de l'air de combustion et de ventilation.

AVIS : dysfonctionnement de l'installation!

- En cas de perte d'alimentation électrique pendant le fonctionnement de l'installation. Eteindre l'eau et couper le courant pendant 15 secondes avant de redémarrer l'installation.



AVERTISSEMENT : Risque d'ébouillantage et de dommages matériels.

- Avant d'actionner manuellement la vanne de décharge, des précautions doivent être prises pour éviter tout contact avec de l'eau chaude s'écoulant de la vanne de décharge et pour éviter tout dégât des eaux.

AVIS : Dommage sur l'installation!

- Marquer tous les fils électriques avant leur déconnexion lors des contrôles d'entretien. Des erreurs de câblage peuvent entraîner un mauvais fonctionnement ou un fonctionnement dangereux. Vérifier le bon fonctionnement après l'entretien.



AVERTISSEMENT : Dommage au système!

- Si une vanne de décharge s'ouvre de façon périodique, cela peut être dû à une dilatation thermique dans une installation d'alimentation en eau à circuit fermé. Contacter le fournisseur d'eau ou un installateur en plomberie local pour savoir comment corriger cette situation. Ne pas boucher la vanne de décharge.



AVERTISSEMENT : Dommage matériel!

- Si le chauffe-eau est destiné au chauffage du bâtiment, toutes les conduites et composants connectés au chauffe-eau doivent être prévus pour une utilisation avec de l'eau potable.



AVERTISSEMENT : Blessures dues à des produits chimiques toxiques.

- Les produits chimiques toxiques, tels que ceux utilisés pour le traitement des chaudières, ne doivent pas être introduits dans l'eau potable utilisée pour le chauffage du bâtiment.



AVERTISSEMENT : blessures dues à des produits chimiques toxiques.

- Un chauffe-eau, utilisé pour alimenter en eau potable, ne doit pas être raccordé à aucune installation de chauffage ou à aucun composant précédemment utilisé avec une installation de chauffage à eau non potable.

2 Mise en garde



AVERTISSEMENT :
- L'alimentation en gaz du chauffe-eau doit être coupée avant tout essai de pression du système à une pression supérieure ou égale à 0,5 psig.



PRUDENCE :
- Tout changement ou toute modification non explicitement approuvé par la partie responsable de la conformité peut annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'appareil.

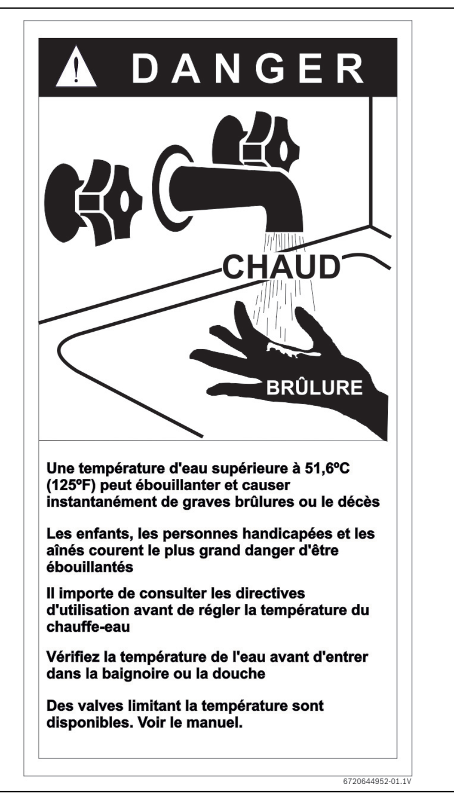


Fig. 1

3 Description de l'appareil

3.1 Spécifications du modèle 520 HN (Caractéristiques techniques)

Homologué aux États-Unis et au Canada

Capacité		
Puissance de sortie minimale	BTU/hr	30 735 Btu/hr
Puissance d'entrée maximale	BTU/hr	117 000 Btu/hr
Puissance de sortie minimale	BTU/hr	23 906 Btu/hr
Puissance de sortie maximale	BTU/hr	91 525 Btu/hr
Rendement organique (Rendement en %)	%	80%
Alimentation en gaz		
Raccordement conduite de gaz	pouces	¾" NPT
Pression d'alimentation en gaz au point de fonctionnement maximal*		
Propane	colonne d'eau	10.5" - 14"
* Pour la mesure de pression de gaz, voir la section 3.8, Mesure de la pression de gaz.		
Gaz naturel	colonne d'eau	5.7" - 14"
Eau		
Raccordement conduite d'eau chaude	pouces	½ " NPT
Raccordement conduite d'eau froide	pouces	½ " NPT
Débit d'eau	gal/min	4,36 gal/min (16,5 l/min)
Débit minimal d'eau	GAL(l/min)	0,6 gal/min(2,2 l/m)
Pression minimale d'eau préconisée	PSI (bar)	30 PSI (2.07 bar)
Matière vanne à eau		Polyamide renforcé de fibres de verre (PA)
Raccordements:		Sous le chauffe-eau
Dimensions		
Profondeur	pouces	8.66" (220 mm)
Largeur	pouces	16.73" (425 mm)
Hauteur	pouces	25.75" (655 mm)

Tab. 2

Poids	livres	35 livres(16 kg)
Types de gaz		
Gaz naturel		
Gaz de pétrole liquéfié		
Évacuation		
Ventilation naturelle		
Diamètre conduit	pouces	5"
Hauteur minimale	pieds	6 pi sans coudes
Sortie verticale		
Sortie murale horizontale uniquement avec l'ensemble de moto-ventilation		
Protection à l’eau		IPX4

Tab. 2

Accessoires (nº de référence Bosch)

- Kit antigel (7709003775)[1)]

Dispositifs de sécurité

Dispositif de détection d'extinction de flamme (capteur de flamme à ionisation)

Soupape de sûreté (fournie avec le chauffe-eau)

Prévention de surchauffe (limiteur de température)

3.2 Déballage du chauffe-eau 520 HN

Ce chauffe-eau a été expédié dans un emballage protecteur.
Avant d'installer le chauffe-eau, assurez-vous qu'il convient pour le type de gaz disponible (propane ou gaz naturel). Vous trouverez des étiquettes d'identification sur le carton d'emballage ainsi que sur la plaque signalétique placée sur le panneau latéral droit du capot.

▶ **Installer must fill out checklist on back cover to provide details in case service or warranty coverage is required.**

1) Le kit de prévention du gel est conçu pour fournir une protection pour les chauffe-eau à environ 5 ° F pour les conditions à court terme seulement. Il ne protège pas l'appareil dans des zones où la température est régulièrement devrait être en dessous de zéro.

- Le kit de prévention du gel ne protège pas de plomberie à l'extérieur de l'appareil contre le gel. Des précautions doivent être prises.

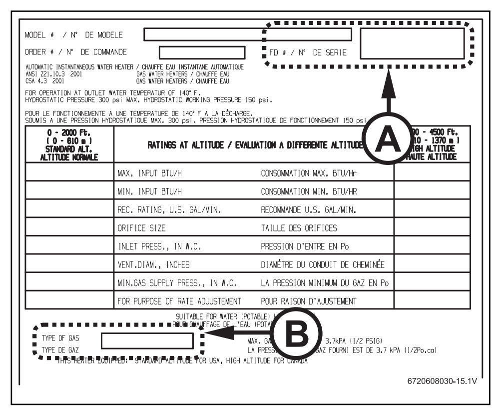


Fig. 2 Plaque signalétique

[A] Numéro de série
[B] Type de gaz

Contenu du carton:

- Soupape de sûreté
- Vis de montage
- Carte d'enregistrement du produit
- Manuel d'installation
- Plateau à particules incandescentes

Ne perdez pas ce manuel, car son remplacement serait payant. Veuillez remplir et renvoyer la carte d'enregistrement du produit jointe.

Le chauffe-eau 520 HN n'a pas été homologué ni conçu pour:

- Les maisons préfabriquées (mobiles), les véhicules de loisirs ou les bateaux
- Le chauffage et autres applications à recirculation /pompage*
- L'appoint et le préchauffage de système de chauffage solaire, et l'utilisation comme auxiliaire pour haute température
- L'installation dans une salle de bains

* Cela comprend les systèmes domestiques à boucle de pompage de circulation d'eau chaude ayant pu être installés comme système domestique de chauffage d'eau. Un schéma homologué de système à recirculation est indiqué à la section 3.10.

3.3 Consignes générales pour un fonctionnement sans danger

1. L'installation du chauffe-eau doit être effectuée en suivant les instructions ci-dessous. Aux États-Unis: l'installation doit être effectuée conformément à la réglementation locale si elle existe ou, dans le cas contraire, au National Fuel Gas Code ANSI

Z223.1/ NFPA 54.
Au Canada : l'installation doit être effectuée conformément au CODE D'INSTALLATION CGA B149.(1,2) ou à la réglementation locale d'installation.

2. Choisir judicieusement l'emplacement d'installation du chauffe-eau, en respectant le dégagement requis.

3. L'alimentation en gaz du chauffe-eau doit être coupée par un robinet individuel de fermeture manuelle (non fourni avec le chauffe-eau) avant tout essai de pression du système à une pression supérieure ou égale à 3,5 kPa (0,5 psig).

L'étanchéité du chauffe-eau et de son alimentation en gaz doit être vérifiée avant la mise en service de l'appareil.

4. Garder l'endroit où se trouve le chauffe-eau dégagé et exempt de matières combustibles et liquides inflammables. Ne pas placer le chauffe-eau à proximité d'une matière inflammable.

5. Une pression de gaz correcte est essentielle au fonctionnement optimal de ce chauffe-eau. Les dimensions de la conduite de gaz doivent être compatibles avec la pression requise pour le fonctionnement du chauffe-eau à puissance maximale lorsque tous les autres appareils à gaz sont en fonctionnement. Pour vérifier le bon dimensionnement de la conduite de gaz, s'adresser au fournisseur de gaz et se reporter aux sections 3.7 et 3.8.

6. En cas de surchauffe ou de défaut de fermeture de l'arrivée de gaz, couper celle-ci à l'aide du robinet de fermeture manuelle sur la conduite de gaz. Remarque : le robinet de fermeture manuelle du gaz n'est pas fourni avec le chauffe-eau.

7. Ne pas utiliser ce chauffe-eau si l'une de ses pièces a été immergée. Demander immédiatement à un réparateur compétent d'inspecter l'appareil et de remplacer toute pièce du système de contrôle-commande qui aurait été immergée.



BOSCH améliore en permanence ses produits. Les caractéristiques techniques peuvent donc être modifiées sans préavis.

3.4 Dimensions et dégagement

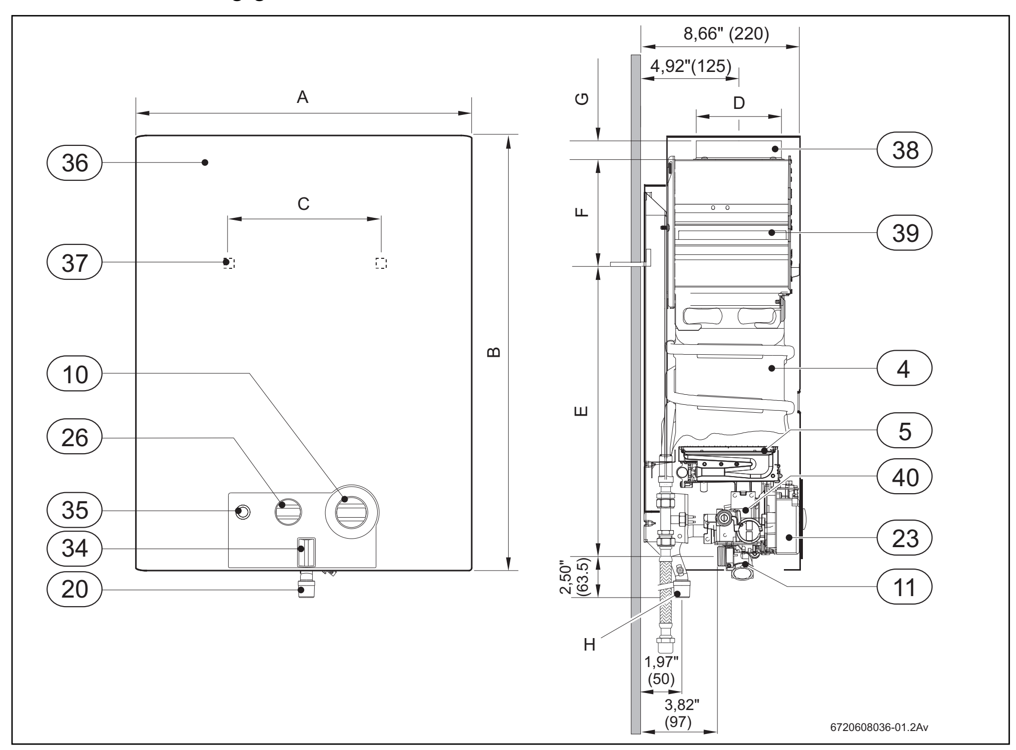


Fig. 3 Dimensions en pouces et (mm)

[4] Échangeur de chaleur
[5] Brûleur
[10] Commande de température
[11] Vanne à eau
[20] Raccordement de gaz
[23] Allumeur
[26] Commande de puissance
[34] Voyants indicateurs d'état du brûleur
[35] Interrupteur de marche-arrêt
[36] Capot
[37] Trou de fixation murale
[38] Conduit d'évacuation vers le mur
[39] Hotte de tirage avec surveillance des gaz de combustion
[40] Vanne de gaz

Dimensions pouces (mm)								
520 HN	A	B	C	D	E	F	G	H
	16.73” (425)	25.75” (655)	13.15” (334)	5.11” (130)	21.25” (540)	2.55” (65)	1.18” (30)	3/4”

Tab. 3 Dimensions in inches (mm)

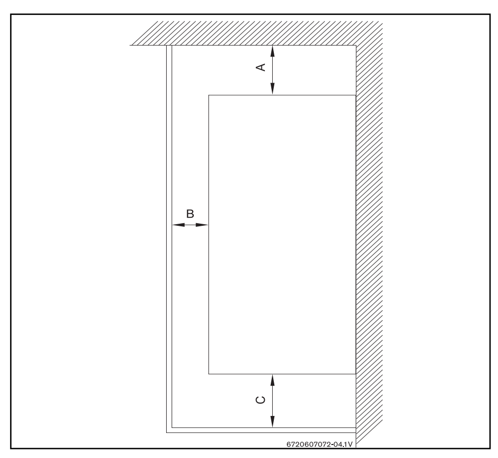


Fig. 4 Minimum clearances

	Modèle 520 HN
HAUT (A)	12 pouces (306 mm)
AVANT (B)	4 pouces (100 mm)
ARRIÉRE	0 pouces
CÔTES	4 pouces(100mm)
BAS (C)	12 pouces (306 mm)

Tab. 4

4 Instructions d'installation

4.1 Introduction

Veuillez suivre les instructions ci-dessous, afin de réduire les risques suivants:

- Dommages ou blessures.
- Mauvais fonctionnement.
- Annulation de la garantie.

Si vous ne pouvez pas effectuer les tâches requises pour l'installation correcte de ce chauffe-eau, adressez-vous à un plombier ou un installateur d'appareils à gaz possédant une licence locale.

Pour toute question, veuillez contacter Bosch Water Heating.

4.2 Emplacement adéquat pour l'installation du chauffe-eau

Choisissez judicieusement l'emplacement d'installation du chauffe-eau. Pour des raisons de sécurité et pour permettre un bon fonctionnement du chauffe-eau, il faut fournir à celui-ci de l'air comburant et prévoir un circuit d'évacuation des gaz de combustion.

Suivez les directives ci-dessous:

▶ **1.** Placez le chauffe-eau à un endroit permettant de réaliser facilement les raccordements de gaz, d'eau et d'évacuation.

▶ **2.** Locate the heater where venting, gas and plumbing connections are feasible and convenient.

▶ **3.** Les conduites d'eau chaude doivent être courtes pour éviter le gaspillage d'énergie. L'idéal est de choisir un point central pour placer le chauffe-eau. Il est toujours préférable d'isoler les conduites d'eau chaude.



AVERTISSEMENT : Risque du gel!

▶ L'eau présente dans ce chauffe-eau est froide et le reste, sauf lorsque de l'eau chaude est utilisée.

▶ NE PAS INSTALLER DANS UN ENDROIT POUVANT ÊTRE SOUMIS AU GEL.

▶ Lorsque des conditions de gel sont attendues à l'endroit d'installation du chauffe-eau, vidanger entièrement celui-ci. Consulter les instructions de vidange à la section 5.6.

▶ Pour prévenir tout endommagement par le gel, injecter brièvement de l'air comprimé (20 à 40 psi) par les raccords pour éliminer toute eau résiduelle des conduites horizontales et de la vanne à eau.



AVERTISSEMENT :

▶ NE PAS placer sur le chauffe-eau, ou à côté, de matières inflammables, d'essence, de récipients sous pression ni aucun autre objet ou article représentant un risque d'incendie. Il ne doit pas y avoir de matière combustible, d'essence ni d'autres liquides ou vapeurs combustibles à proximité du chauffe-eau.



AVERTISSEMENT :

▶ L'alimentation en gaz du chauffe-eau doit être coupée avant tout essai de pression du système à une pression supérieure ou égale à 0,5 psig.



AVERTISSEMENT :
- ▶ Placer le chauffe-eau à un endroit où les fuites d'eau n'entraîneront AUCUN DOMMAGE.

4.3 Placement du chauffe-eau et dégagement

Le chauffe-eau 520 HN a été conçu et homologué pour une installation contre une cloison combustible (voir la section 4.4 Montage du chauffe-eau), à condition que le revêtement du mur soit incombustible. Pour une installation dans une niche ou un placard, respectez les distances minimales de dégagement indiquées ci-dessous pour les matières combustibles et non-combustibles. Voir également la Fig. 4.

A. Haut 12 pouces (306 mm)

B. Avant 4 pouces (100 mm)

C. Arrière 0 pouces

D. Côtés 4 pouces (100 mm)

E. Bas 12 pouces (306 mm)

4.4 Montage du chauffe-eau

The 520 HN is approved for installation on a combustible wall provided the floor covering below the heater is noncombustible. For installations in an alcove or closet, maintain the minimum clearances to combustible and non-combustible materials listed in Fig. 4.



AVERTISSEMENT : Avant de commencer l'installation:
- ▶ Vérifier qu'aucune pièce libre n'est présente dans l'appareil.
- ▶ Vérifier que la conduite de gaz, la vanne de gaz et le brûleur ne présentent aucun dommage et sont bien en place.
- ▶ En se référant à la section 3.2, vérifier que le bon type de gaz est utilisé et que toutes les pièces sont présentes dans le carton.



Le capot avant doit être retiré pour permettre une inspection visuelle des composants (voir les instructions ci-dessous).

Retrait du capot et inspection.

- ▶ Retirez la commande de température.
- ▶ Dévissez les vis de fixation du capot, comme indiqué à la Fig. 6.
- ▶ Retirez le capot externe en le faisant glisser vers l'avant puis en le soulevant.
- ▶ Vérifiez que l'extrémité du conduit de fumée est dégagée.
- ▶ Après inspection, remettez en place le capot avant et serrez les vis.

Installation du plateau à particules incandescentes.
- ▶ Installez le plateau à particules incandescentes à l'aide des vis fournies, comme le montre la Fig. 5.

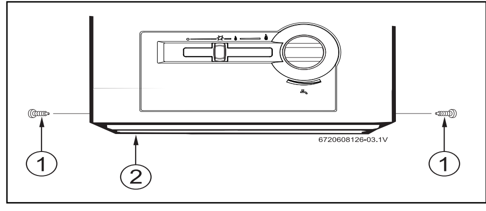


Fig. 5 Illustration du plateau à particules incandescentes

[1] Vis
[2] Plateau à particules incandescentes

Plateau à particules incandescentes



AVERTISSEMENT :
- ▶ Ne pas installer cet appareil sur un mur recouvert de moquette.

Le chauffe-eau 520 HN a été conçu et homologué pour un montage mural.
Le chauffe-eau doit être monté au mur à l'aide de dispositifs d'ancrage adéquats. Dans le cas d'un mur à poteaux d'ossature murale et plaques de plâtre, il est recommandé de fixer d'abord sur une paire de poteaux une ou plusieurs planches de soutien, faites soit de tasseaux de1x4 pi , soit de contreplaqué d'au moins ½ po, puis d'accrocher le chauffe-eau sur ces planches. Voir la Fig. 7.

- ▶ Fixez les deux pitons aux poteaux d'ossature murale ou aux planches de soutien, à 13 ¼ po l'un de l'autre (voir la Fig. 7).
- ▶ Accrochez le chauffe-eau aux deux pitons (voir la Fig. 8).

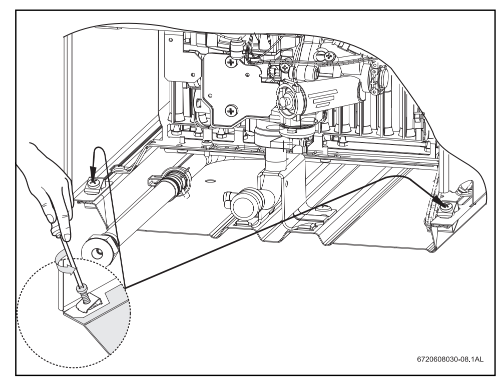


Fig. 6 Retrait du capot avant

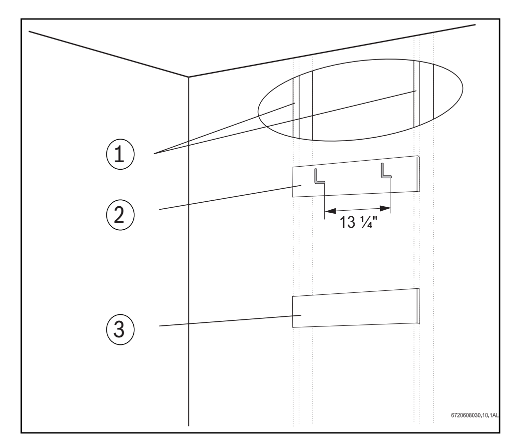


Fig. 7 Planches de soutien

[1] Poteaux d'ossature murale
[2] Planche de soutien
[3] Planche d'espacement 1 X 4 po

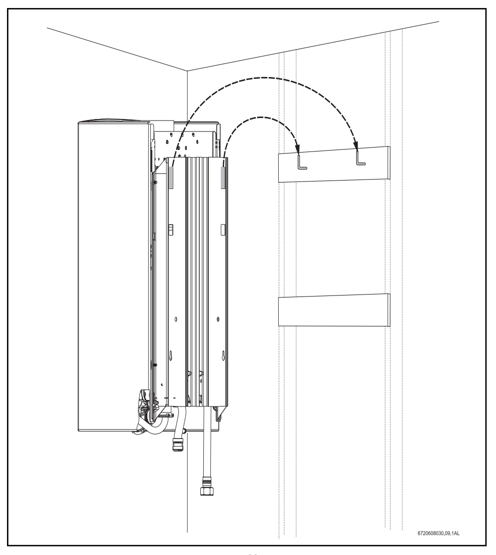


Fig. 8 Accrochage du chauffe-eau au mur

4.5 Besoins en air comburant

Lorsqu'il n'est pas utilisé, le chauffe-eau contient de l'eau froide dans son échangeur de chaleur en cuivre et sa vanne à eau. Tout air froid descendant par le conduit d'évacuation de l'appareil risque donc de faire geler ses composants. Le présent manuel d'installation indique la longueur minimale de la partie verticale du conduit d'évacuation et la quantité d'air comburant requise par l'appareil. Si toutes ces spécifications sont respectées, l'appareil fonctionnera correctement et sans danger. Il existe toutefois un risque de gel en raison du tirage inverse pouvant se produire si la quantité d'air d'appoint est insuffisante pour tous les autres appareils à combustion se trouvant à proximité. Un four ou un poêle à bois peut aspirer l'air d'appoint par le conduit d'évacuation du chauffe-eau AquaStar, permettant ainsi à l'air froid entrant de geler l'eau de son échangeur de chaleur. La solution consiste à fournir davantage d'air comburant à tous les appareils à combustion. Suivez les instructions relatives à l'évacuation et à la vérification de l'adéquation de la quantité d'air d'appoint. Pour concevoir des solutions permettant d'augmenter si nécessaire l'air d'appoint, adressez-vous à un spécialiste en CVC. Respectez les instructions ci-dessous relatives à l'air comburant.

Appareils placés dans des espaces non confinés:

a) Un espace non confiné est défini par un volume supérieur à 50 pieds cubes par 1 000 Btu par heure de puissance cumulée de tous les appareils installés dans cet espace. Cela correspond à 5 850 pieds cubes pour le chauffe-eau 520 HN seul.

b) Dans le cas d'une installation dans une structure construite de façon très étanche (taux d'infiltration d'air inférieur ou égal à 0,40 ACH), l'air comburant doit être prévu conformément au National Fuel Gas Code. En cas de doute sur le taux d'infiltration d'air, adressez-vous à un spécialiste en CVC.

Appareils placés dans des espaces confinés:

Deux ouvertures permanentes doivent être prévues dans l'espace confiné, l'une commençant à moins de 12 pouces du haut de l'enveloppe et l'autre à moins de 12 pouces du bas. Pour chaque ouverture, il faut une surface libre d'au moins un pouce carré par:

- 1 000 Btu/hr si la totalité de l'air est prélevée à l'intérieur du bâtiment.
- 2 000 Btu/hr si la totalité de l'air est prélevée de l'extérieur par des conduits horizontaux.
- 4 000 Btu/hr si la totalité de l'air est prélevée de l'extérieur par des ouvertures directes ou des conduits verticaux.

Il est également possible de prévoir pour l'espace confiné une ouverture permanente ou un conduit à moins de 12 pouces du plafond. Pour cette ouverture, il faut une surface libre d'au moins un pouce carré par:

- 3 000 Btu/hr si la totalité de l'air est prélevée de l'extérieur par une ouverture directe ou un conduit vertical.

Les lames, grilles et écrans ont un effet d'obstruction. Si la zone libre effective est inconnue, augmentez les dimensions des ouvertures de 400% pour des lames en bois et de 135% pour des lames métalliques. Pour plus de renseignements, consultez le National Fuel Gas Code. Dans le cas des constructions très étanches, la totalité de l'air doit être prélevée à l'extérieur.

4.6 Évacuation 



DANGER : Ne pas réduire la section du conduit d'évacuation. Ne pas placer un coude juste au-dessus du chauffe-eau. Le non respect des spécifications d'évacuation risque de provoquer l'entrée de gaz de combustion dangereux dans les parties habitées.

- ▶ Diamètre minimal du conduit d'évacuation: 5 pouces
- ▶ Hauteur minimale de la partie verticale du conduit: 6 pieds, sans coude
- ▶ Prévoir une partie montante d'au moins 12 pouces avant tout coude

L'évacuation des gaz de combustion du chauffe-eau vers l'extérieur doit être effectuée conformément à toutes les réglementations locales et à toutes les spécifications d'installation des conduits ou cheminées d'appareils à gaz. Le chauffe-eau doit être placé le plus près possible d'une cheminée ou d'un conduit vertical comportant à son extrémité supérieure un chapeau de cheminée homologué. Ce dispositif d'évacuation doit avoir été conçu et fabriqué de façon à générer un flux positif adéquat pour l'évacuation des gaz de combustion vers l'extérieur. Si le conduit doit comporter des coudes ou être partagé avec un autre appareil à tirage naturel, consultez le National Fuel Gas Code.



AVERTISSEMENT : Ne pas utilisé un conduit partagé pour un appareil à évacuation par ventilation forcée.

4.6.1 Évacuation horizontale



AVERTISSEMENT : Il est interdit d'utiliser un conduit d'évacuation horizontal qui débouche dans une colonne de ventilation verticale construite le long d'un mur externe du bâtiment.



AVERTISSEMENT : Il est interdit d'utiliser un conduit d'évacuation horizontal qui débouche dans une terminaison murale de conduit (sans ventilation forcée).

Un système de ventilation forcée à clapet anti-retour est obligatoire pour l'évacuation murale. Adressez-vous à votre détaillant. Dans le Commonwealth du Massachusetts, les appareils à ventilation forcée doivent être munis d'un clapet anti-retour.

4.6.2 Évacuation verticale

- ▶ Il est recommandé d'utiliser un conduit à double paroi de type B de 5 po de diamètre. Aux altitudes supérieures à 2 000 pieds, utilisez un conduit de 6 po, comme le montre la Fig. 10. La section du conduit d'évacuation ne doit en aucun cas être réduite.
- ▶ Un raccord homologué de conduit d'évacuation doit être fixé à la partie supérieure du chauffe-eau et monter verticalement d'au moins 12 po avant de pénétrer dans un coude de conduit d'évacuation homologué.
- ▶ La hauteur minimale permise pour la partie verticale du conduit d'évacuation est de 6 pieds; les raccords de conduits horizontaux et les coudes ne sont pas pris en compte dans la hauteur total du conduit.
- ▶ Toutes les sections du conduit d'évacuation doivent être fixées les unes aux autres à l'aide de vis à métaux et être correctement soutenues.

Sections horizontales:

Toute section de conduit d'évacuation faisant un angle supérieur à 45 degrés avec la verticale est considérée comme hori-

zontale. Les sections horizontales doivent présenter une pente d'au moins ¼ pouce pour un pied de longueur horizontale et être correctement soutenues. Veillez à ce que la section horizontale soit courte et à ce qu'il y ait le moins de coudes possible. La longueur maximale permise pour la partie horizontale est de la moitié de la hauteur verticale totale; les raccords de conduits horizontaux et les coudes ne sont pas pris en compte dans la hauteur totale du conduit.

Terminaison du conduit d'évacuation:

Le conduit d'évacuation, double paroi de type B, doit déboucher au-dessus de la surface du toit avec un chapeau de cheminée homologué, à une hauteur conforme à la Fig. 11 et au table 5, sous réserve d'une distance d'au moins 2,4 mètres (8 pieds) par rapport au mur vertical ou autre structure similaire. Tous les autres conduits d'évacuation dont la terminaison n'atteint pas la hauteur requise doivent se terminer à au moins 0,6 mètre (2 pieds) au-dessus du point le plus élevé de traversée du toit et à au moins 0,6 mètre (2 pieds) au-dessus de tout mur vertical ou autre structure similaire se trouvant dans un rayon de 3,1 mètres (10 pieds).

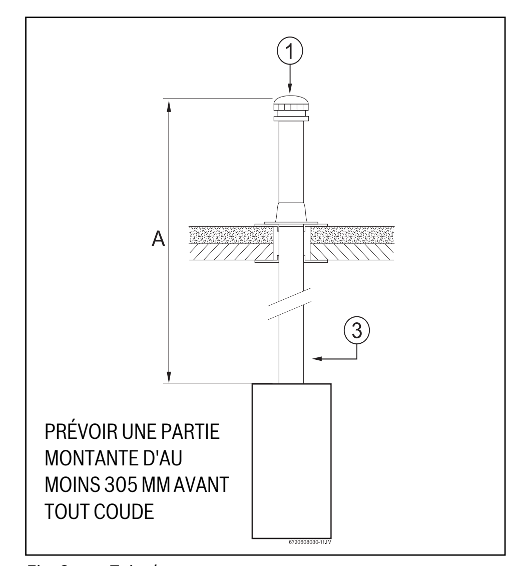


Fig. 9 Toit plat

[1] Chapeau De Cheminée Homologué
[3] Conduit D'évacuation Homologué
[A] 1,8 M Minimum (6 Pieds)

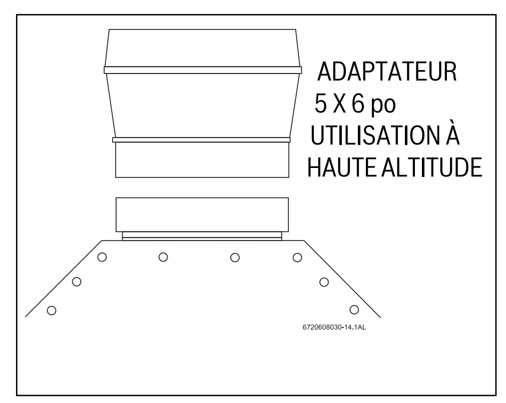


Fig. 10 Adaptateur d'évacuation pour les installations à haute altitude

Prévention du gel

Dans les climats froids, les pièces d'un chauffe-eau instantané peuvent geler et éclater en raison d'un refoulement d'air. Une cause importante du refoulement d'air est le fait que les appareils à combustion qui se trouvent dans le bâtiment ne reçoivent pas suffisamment d'air comburant. Un poêle à bois ou une fournaise peut tirer son air comburant du conduit d'évacuation du chauffe-eau, ce qui permet à l'air froid de geler l'eau froide qui se trouve dans l'échangeur de chaleur. La solution consiste à fournir davantage d'air comburant pour tous les appareils à combustion. Un spécialiste en CVC doit être consulté afin de concevoir des solutions permettant de fournir davantage d'air comburant.

Dans les climats froids où le refoulement d'air est un problème, la trousse de prévention contre le gel (7709003665) doit être installée.

Cheminée en maçonnerie

Les cheminées en maçonnerie doivent être construites et installées conformément à la norme NFPS 211 ou à la réglementation locale. Dans le cas d'une évacuation par une cheminée interne en maçonnerie à tirage naturel, il faut utiliser un conduit d'évacuation d'au moins 5 po (métallique double paroi de type B), ou bien un boisseau de terre cuite ou autre système homologué de doublage de cheminée. Aux altitudes supérieures à 2 000 pieds, utilisez un conduit de 6 po, comme le montre la Fig. 10. Certaines réglementations locales exigent l'utilisation d'un conduit d'évacuation et d'un système homologué de doublage pour l'évacuation par une cheminée en maçonnerie. Le Commonwealth du Massachusetts exige l'utilisation d'un boisseau homologué. Le système de doublage peut être constitué d'un boisseau de terre cuite homologué, d'un système homologué de doublage de cheminée ou d'un autre matériau résistant à la corrosion, à l'érosion, au ramollissement et à la formation

de fissures par les gaz de combustion pouvant atteindre une température de 1 800 degrés Fahrenheit. Le système de doublage doit être homologué pour l'utilisation avec un appareil à gaz à hotte de tirage naturel. Respectez la réglementation locale et consultez les normes NFGC 54 et NFPA 58.

Cheminée existante intérieure en maçonnerie

Le conduit d'évacuation métallique doit être monté de façon permanente à l'intérieur de la cheminée en maçonnerie. Il est conseillé d'utiliser un conduit à double paroi de type B. Il peut être nécessaire d'installer dans la cheminée en maçonnerie un système de doublage métallique ou à carreaux avant l'insertion du conduit d'évacuation; consultez la réglementation locale pour plus de renseignements. Le matériau de doublage doit être homologué pour l'utilisation exclusive avec un appareil à gaz à hotte de tirage naturel. Suivez les instructions du fabricant pour l'installation du matériau de doublage homologué. Il est interdit d'utiliser l'espace resté libre dans la cheminée pour l'évacuation d'autres appareils à combustion. La longueur minimale de conduit d'évacuation vertical dans la cheminée en maçonnerie doit être d'au moins 1,5 mètre (5 pieds); la terminaison du conduit doit atteindre une hauteur d'au moins 0,9 mètre (3 pieds) au-dessus du point de traversée du toit et d'au moins 0,6 mètre (2 pieds) au-dessus de tout mur vertical ou autre structure similaire se trouvant dans un rayon de 3,1 mètres (10 pieds). La partie supérieure du conduit d'évacuation doit être pourvue d'une terminaison de conduit homologuée. Voir la Fig. 12.

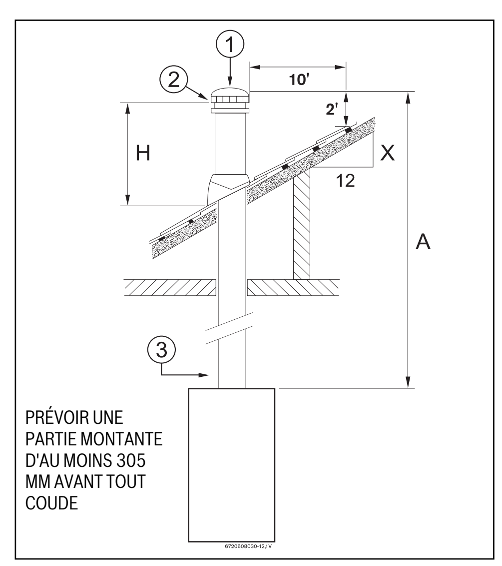


Fig. 11 Toit en pente

[1] Chapeau de cheminée homologué
[2] Hauteur minimale de sortie du conduit
[3] Conduit d'évacuation homologué
[H] Hauteur H (minimum) entre le toit et la sortie du conduit
[X] Pente du toit X/12
[A] 1,8 M Minimum (6 pieds)

TERMINAISONS DE CONDUIT D'ÉVACUATION AVEC CHAPEAUX DE CHEMINÉES HOMOLOGUÉS		
Pente du toit	H (minimum) pieds	mètres
Plat à6/12	1.0	0.30
6/12 à 7/12	1.25	0.38
De 7/12 à 8/12	1.5	0.46
De 8/12 à 9/12	2.0	0.61
De 9/12 à 10/12	2.5	0.76
De 10/12 à11/12	3.25	0.99
De 11/12 à 12/12	4.0	1.22
De 12/12 à 14/12	5.0	1.52
De 14/12 à16/12	6.0	1.83
De 16/12 à18/12	7.0	2.13
De 18/12 à 20/12	7.5	2.27
De 20/12 à 21/12	8.0	2.44

Tab. 5

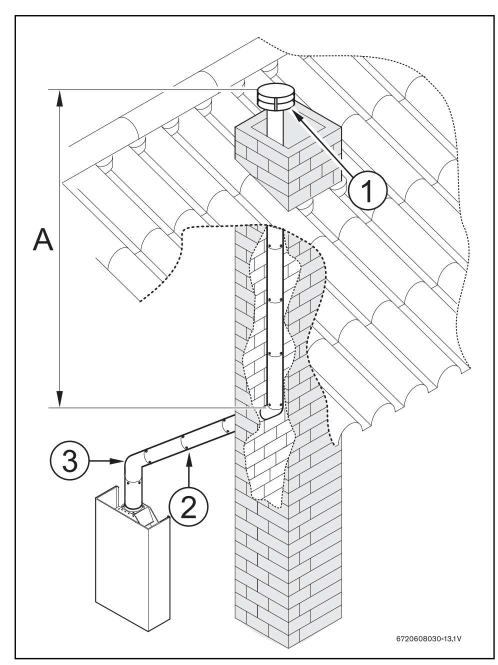


Fig. 12 Cheminée en maçonnerie

[1] Chapeau de cheminée homologué
[2] Raccord de conduit
[3] Prévoir une partie montante d'au moins 305 mm avant tout coude
[A] Conduit d'évacuation

4.7 Conduite de gaz et raccordements 

Avant de raccorder l'alimentation de gaz, vérifiez sur la plaque signalétique, placée sur le côté droit du chauffe-eau, que celui-ci est compatible avec le type de gaz prévu.

Aux États-Unis: l'installation doit être effectuée conformément à la réglementation locale si elle existe ou, dans le cas contraire, au National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/ NFPA 54.

Au Canada: l'installation doit être effectuée conformément au CODE D'INSTALLATION CGA B149 ou à la réglementation locale d'installation.

Raccordez le détendeur à la conduite d'arrivée de gaz, comme le montre la Fig. 13. La flèche à l'arrière du détendeur indique le sens de circulation du gaz; elle doit être orientée vers le chauffe-eau.

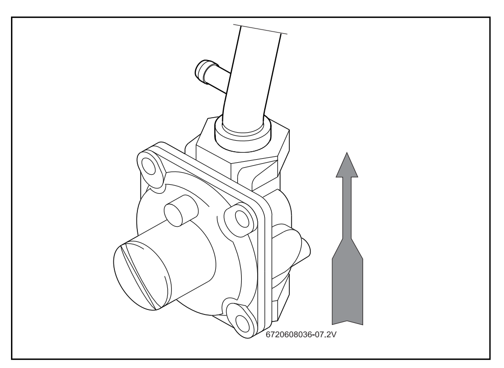


Fig. 13 Installation du détendeur de gaz

Remarque: Le chauffe-eau 520 HN est fourni avec un détendeur de gaz. Si ce détendeur n'est pas installé ou s'il est modifié, l'homologation CSA de l'appareil sera rendue caduque. Le détendeur fourni avec le chauffe-eau est préréglé pour le gaz indiqué sur la plaque signalétique et fourni à la pression requise. Il s'agit d'un détendeur d'appareil domestique conçu pour une pression d'entrée (après détendeur) inférieure à 1/2 psig ou 14 po de colonne d'eau.



AVERTISSEMENT :

▶ NE PAS raccorder l'appareil à une ligne de propane ou de gaz naturel sans détendeur ou à haute pression.



AVERTISSEMENT :

▶ L'alimentation en gaz du chauffe-eau doit être coupée avant tout essai de pression du système à une pression supérieure ou égale à 0,5 psig. En cas de surpression, par exemple à cause d'un mauvais essai de conduite de gaz ou d'un problème d'alimentation, il faut vérifier le bon fonctionnement de la vanne de gaz.

RACCORDEMENT DE LA CONDUITE DE GAZ

▶ Installez un robinet de fermeture manuelle sur la conduite d'arrivée de gaz.
▶ Utilisez un raccord union pour le raccordement de la conduite d'arrivée de gaz.
▶ Raccordez le détendeur de l'appareil à la conduite d'arrivée de gaz.
▶ Le diamètre minimal requis pour tout raccord d'appareil est de ¾ po NPT.

- Le National Fuel Gas Code exige qu'un piège à sédiments (point de purge) soit installé sur tout appareil à gaz qui n'en est pas équipé. Le point de purge doit être accessible et ne doit pas être soumis au gel. Effectuez l'installation conformément aux recommandations du fournisseur de gaz.

Une fois les raccordements réalisés, vérifiez l'absence de fuite de gaz au niveau de chaque connexion. Appliquez une solution de détection de fuite de gaz sur tous les raccords de gaz. L'apparition de bulles signale une fuite. Vous pouvez également détecter les fuites à l'aide d'un détecteur de gaz combustible.



DANGER : Fuite de gaz!

- En cas de fuite, fermer l'arrivée de gaz. Serrer correctement les raccords pour arrêter la fuite. Rouvrir l'arrivée de gaz et contrôler à nouveau à l'aide d'une solution de détection de fuite de gaz. Ne jamais rechercher les fuites de gaz à l'aide d'une allumette ou d'une flamme.

INSTALLATION À HAUTE ALTITUDE

Le détendeur livré avec le chauffe-eau a été réglé pour fournir la pression de gaz requise, indiquée sur la plaque signalétique et dans le manuel pour une altitude maximale de 610 mètres (2 000 pieds) au-dessus du niveau de la mer. Dans le cas d'un appareil installé à plus de 610 mètres (2 000 pieds) d'altitude, la pression d'entrée du gaz doit être réglée lors de l'installation à la valeur indiquée ci-dessous.

Remarque: Les pressions de gaz indiquées ci-dessous correspondent à une mesure effectuée sur la prise de la conduite d'entrée, juste au-dessus du détendeur. Reportez-vous à la section 3.8 relative à la mesure de la pression de gaz.

RÉGLAGE DE LA PRESSION MAXIMALE D'ENTRÉE DU GAZ		
Altitude	Gaz nat. pouces colonne d'eau	Propane pouces colonne d'eau
2 000 ft - 4 500 ft	4.6”	8.4”

Tab. 6 Au-dessus de 4 500 pieds, s'adresser au fournisseur de gaz

DIAMÈTRE DE LA CONDUITE DE GAZ

Le diamètre de la conduite d'arrivée de gaz doit être déterminé conformément à la réglementation applicable pour une puissance maximale de 117 000 Btu/h. Mesurez la longueur de la ligne d'arrivée de gaz et utilisez les tableaux de la Fig. 14 ou les tableaux de dimensionnement du fabricant de la conduite de gaz pour déterminer le diamètre de conduite requis en fonction de la puissance de l'appareil. Si plusieurs appareils à gaz sont alimentés par la même ligne, utilisez la puissance totale maximale absorbée par tous les appareils pour déterminer le diamètre de la conduite.

Remarque: Un diamètre insuffisant de la conduite de gaz entraînera une réduction de la puissance et un mauvais fonctionnement. La procédure de mesure de la pression de gaz est décrite à la section 3.8.

POUR LE GAZ NATUREL

Capacité maximale de conduite en pieds cubes de gaz par heure pour une pression de gaz maximale de 0,5 psig et une chute de pression de 0,3 po de colonne d'eau (0,75 mbar). (Pour une densité de gaz de 0,60.) Valeurs de Btu en milliers.

L'utilisation de conduites de cuivre avec le gaz naturel est interdite dans le Commonwealth du Massachusetts et déconseillée ailleurs.

Utiliser les nombres encadrés pour le raccordement d'un seul 520 HN (exemple : une conduite de gaz naturel ¾ po B.I. de 6,1 m (20 pieds) permet de fournir 55,7 kW (190 000 btu/h). Pour plusieurs appareils, additionner la puissance d'entrée totale et utiliser le tableau applicable ci-dessous.

Longueur de conduite d'acier inoxydable ondulé flexible (CSST),PIEDS	Diamétre interieur pouces	Longueur de conduite de fer noir, pieds													
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200
3/4	0.824	278	190	152	130	115	105	96	90	84	79	72	64	59	55
1	1.049	520	350	285	245	215	195	180	170	160	150	130	120	110	100
1 - 1/4	1.380	105	730	590	500	440	400	370	350	320	305	275	250	225	210

Tab. 7

Taille conduite, pouces	EHD*	Longueur de conduite d'acier inoxydable ondulé flexible (CSST),PIEDS					
		10	20	30	40	50	60
1/2	18	82	58	47	41	37	34
3/4	23	161	116	96	83	75	68
1	30	330	231	188	162	144	131
1 - 1/4	37	639	456	374	325	292	267

Tab. 8

* EHD = Equivalent Hydraulic Diameter (diamètre hydraulique équivalent). Plus la valeur de EHD est forte, plus la capacité de gaz dans la conduite est élevée.

POUR LE GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ (GPL)

Capacité maximale de conduite en milliers de Btu par heure de gaz de pétrole non dilués (pour une pression d'entrée de 11 pouces de colonne d'eau et une chute de pression de 0,5 pouce de colonne d'eau).

Taille conduite, pouces	EHD*	Longueur de conduite d'acier inoxydable ondulé flexible (CSST),PIEDS 10	20	30	40	50	60
1/2	18	129	91	74	64	58	53
3/4	23	254	183	151	131	118	107
1	30	521	365	297	256	227	207
1 - 1/4	37	971	661	528	449	397	359

Tab. 9

* EHD = Equivalent Hydraulic Diameter (diamètre hydraulique équivalent). Plus la valeur de EHD est forte, plus la capacité de gaz dans la conduite est élevée.

Taille nominale conduite conduite fer pouces	Conduite de fer noir Longueur de conduite, pieds 10	20	30	40	50	60	80	100	125	150	200
1/2	291	200	160	137	122	110	94	84	74	67	58
3/4	608	418	336	287	255	231	197	175	155	140	120
1	1145	787	632	541	480	434	372	330	292	265	227

Tab. 10

Diamètre extérieur Pouce	Cuivre (gaz propane seulement) Longueur des conduites, en pieds 10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
3/8	39	26	21	19	-	-	-	-	-	-
1/2	92	62	50	41	37	35	31	29	27	26
5/8	199	131	107	90	79	72	67	62	59	55
3/4	329	216	181	145	131	121	112	104	95	90

Tab. 11

Capacité maximale de conduite de cuivre semi-rigide en milliers de Btu par heure de gaz de pétrole liquéfiés (pour une pression d'entrée de 11 pouces de colonne d'eau).

(Pour une chute de pression de 0,5 pouce de colonne d'eau)

* Source National Fuel Gas Code NFPA 54, ANSI Z223.1

- Aucune marge n'est requise pour les raccords s'ils sont en nombre raisonnable.

4.8 Mesure de la pression de gaz

Raccordement du manomètre

- Fermez l'arrivée de gaz.
- Retirez le capot avant et repérez sur le côté droit le point de mesure de la pression d'entrée du gaz, indiqué à la Fig. 14.
- Desserrez la vis du point de test sur le côté droit et raccordez le tube du manomètre au point de test.

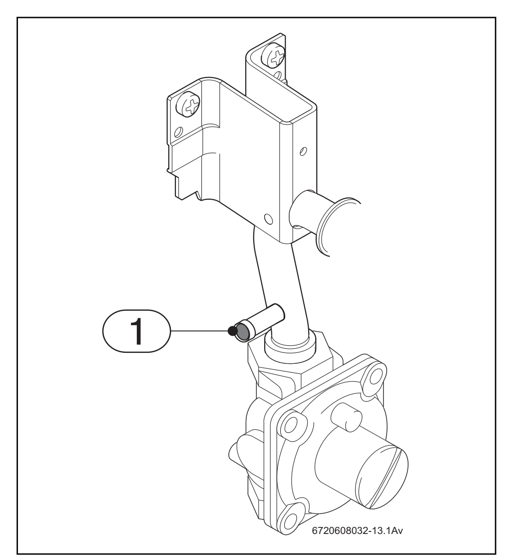


Fig. 14 Point de mesure de la pression de gaz

[A] Prise d'entrée

Mesure de la pression statique

- Rouvrez l'arrivée de gaz.
- Notez à la fin du manuel la valeur mesurée pour la pression statique du gaz.

Mesure de la pression en fonctionnement

- Ouvrez tous les robinets d'eau chaude alimentés par le chauffe-eau.
- Tournez le bouton de réglage de débit à fond dans le sens horaire.
- Faites fonctionner à puissance maximale tous les autres appareils à gaz alimentés par le même circuit de gaz.
- Notez à la fin du manuel la valeur mesurée pour la pression en fonctionnement du gaz.

Si la pression du gaz est inférieure à 5,7 po de colonne d'eau pour le gaz naturel, ou 10,5 po pour le GPL, il faut y remédier afin d'éviter une augmentation insuffisante de la température de l'eau chaude. Reportez-vous au paragraphe Diamètre de la conduite de gaz à la section 4.7.

4.9 Raccordement des conduites d'eau



Lorsque vous êtes face au chauffe-eau, l'entrée d'eau froide de ½ po se trouve en bas à droite et la sortie d'eau chaude en bas à gauche.

- Utilisez des raccords unions ou les robinets de service Webstone pour le raccordement des conduites au chauffe-eau. Cela facilitera tout travail de nettoyage ou d'entretien.

Les conduites d'eau de l'habitation ne sont peut-être pas en cuivre, mais nous conseillons toutefois d'utiliser des conduites en cuivre ou des conduites flexibles en acier inoxydable de diamètre adéquat sur une longueur d'au moins 93 cm avant et après le chauffe-eau (suivez la réglementation locale si elle est plus stricte). Ne soudez jamais une conduite rigide directement aux raccords d'eau ou au-dessous car la chaleur de la conduite pourrait endommager la vanne à eau interne. Il est déconseillé de raccorder directement au chauffe-eau des conduites en plastique ou autre matière de type PEX. Utilisez toujours des conduites d'entrée et de sortie d'au moins ½ po (12,7 mm) de diamètre afin de permettre le plein débit.

Il est conseillé d'isoler correctement toutes les conduites d'eau sous le chauffe-eau afin d'éviter les pertes de chaleur. La protection contre le gel intégrée au chauffe-eau n'empêchera pas le gel d'endommager les conduites d'eau externes.

En cas d'inversion dans le raccordement des conduites au chauffe-eau, celui-ci ne fonctionnera pas. Vérifiez qu'il n'y a pas de particules ni de saletés dans les conduites. Purgez ou rincez les lignes avant de les raccorder au chauffe-eau. Installez des valves à billes sur la conduite d'arrivée d'eau froide et sur celle d'eau chaude afin de faciliter l'entretien du chauffe-eau (voir la Fig. 16). Pour l'installation sur le réseau d'un puits individuel comportant un vase d'expansion, la plage de pression minimale recommandée est de 2,07 à 3,45 bar (30 à 50 psi).

Raccordement de la soupape de sûreté

La soupape de sûreté livrée avec le chauffe-eau doit être mise en place au moment de l'installation. Aucun robinet ne doit être placé entre la soupape de sûreté et le chauffe-eau. Aucun raccord réducteur ni autre restriction ne doit être installée dans la ligne de vidange. Celle-ci doit se trouver à au moins 4 po au-dessus d'un point d'évacuation et doit être installée de façon à permettre la vidange complète de la soupape de sûreté et de la ligne.

La soupape de sûreté doit être placée le plus près possible du chauffe-eau et de façon à être facilement accessible pour l'entretien ou le remplacement. Voir la Fig. 16. Pour installer la soupape de sûreté, vous pouvez souder un raccord adéquat à une section de conduite venant d'un raccord en T. Veillez à ce que toute la tuyauterie soit soutenue.

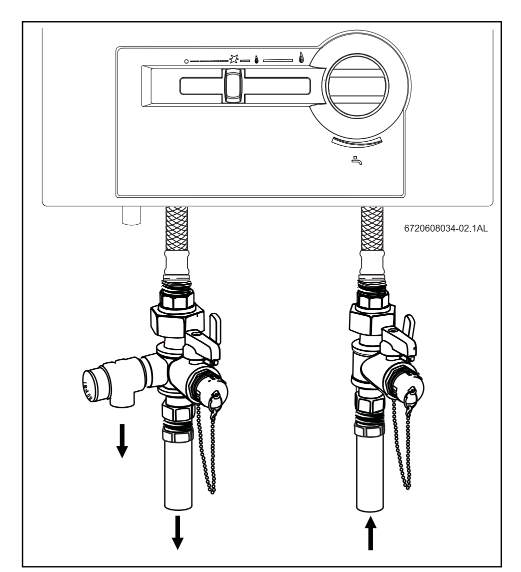


Fig. 15 Raccordement des conduites et de la soupape de sûreté

4.10 Application de recirculation

La recirculation de l'eau dans le chauffe-eau étant interdite, le schéma ci-dessous indique comment réaliser correctement une application de recirculation à l'aide du chauffe-eau 520 HN et d'un petit chauffe-eau a accumulation Ariston. Ce schéma, donné à titre indicatif, ne doit pas être utilisé pour une installation sans l'avis technique d'un professionnel possédant une licence délivrée par l'administration du lieu d'installation.

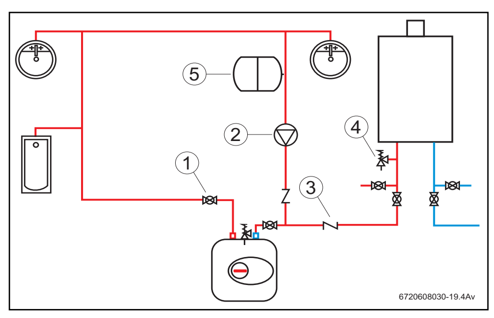


Fig. 16 Application de recirculation

[1] Full port isolation valve
[2] Pompe
[3] Soupape de vérification
[4] Soupape de sur-pression
[5] Vase d'expansion

Cette application nécessite l'utilisation d'un petit chauffe-eau électrique (de 4 à 6 gallons), conçu pour que la pompe ne fasse circuler l'eau que par ce petit chauffe-eau et la boucle de retour d'eau chaude du bâtiment. Une commande temporisée ou thermostatique de la pompe est généralement réalisée. Le chauffe-eau 520 HN doit être plombé en ligne juste avant le petit chauffe-eau à accumulation. Adressez-vous à Bosch Water Heating si vous avez besoin d'instructions supplémentaires.

5 Instructions d'utilisation

5.1 À lire avant d'utiliser le chauffe-eau afin d'assurer la sécurité



AVERTISSEMENT : Si les présentes informations ne sont pas parfaitement respectées, un incendie ou une explosion risque de survenir et de provoquer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

A. TCet appareil est équipé d'un allumage électronique de la veilleuse et des brûleurs principaux. Pour mettre en marche le chauffe-eau, suivez exactement les présentes instructions.
B. Avant d'utiliser l'appareil, mettez l'interrupteur de marche/arrêt ⏍ I en position de marche. Cet interrupteur est placé derrière le couvercle rabattable du tableau de commande. Vérifiez l'absence d'odeur de gaz tout autour de l'appareil, ainsi qu'au niveau du sol, car certains gaz plus denses que l'air restent près du sol.

QUE FAIRE EN CAS D'ODEUR DE GAZ

- ▶ Fermez la vanne de gaz. Ouvrez les fenêtres.
- ▶ Ne tentez d'allumer aucun appareil.
- ▶ Ne touchez aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans les locaux.
- ▶ Appelez immédiatement le fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.
- ▶ Si vous ne parvenez pas à joindre le fournisseur de gaz, appelez le service des incendies.

C. N'utilisez que la main, jamais un outil, pour appuyer sur le bouton de commande de marche/arrêt. Suivez exactement ces instructions. Si le bouton de commande est coincé, fermez l'arrivée de gaz et appelez un réparateur compétent. Si vous tentez une réparation en forçant, un incendie ou une explosion risque de survenir.
D. N'utilisez pas ce chauffe-eau si l'une de ses pièces a été immergée. Demandez immédiatement à un réparateur compé-

tent d'inspecter l'appareil et de remplacer toute pièce du système de contrôle-commande qui aurait été immergée.

5.2 Instructions d'allumage

- STOP! Lisez les consignes de sécurité ci-dessus.
- Mettez l'interrupteur de MARCHE/ARRÊT en position d'ARRÊT ⎍ pour fermer la vanne de gaz. Attendez cinq (5) minutes que tout gaz ait été dispersé. Si vous sentez le gaz, ARRÊTEZ! Suivez les instructions du paragraphe B de la section 5.1. En l'absence d'odeur de gaz, passez à l'étape suivante.

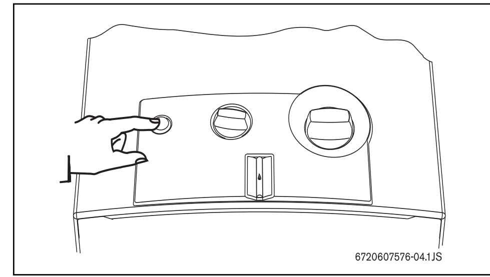


Fig. 17

- Ce chauffe-eau est équipé d'une veilleuse de sécurité et d'un système d'allumage automatique.
- S Mettez l'interrupteur de MARCHE/ARRÊT en position de MARCHE ⏍ I. Dans cette position, le chauffe-eau est prêt à fonctionner.
- Ouvrez un robinet d'eau chaude de façon à ce que le débit soit supérieur au seuil d'activation indiqué au tableau 4. Le système d'allumage automatique allume d'abord le brûleur de veilleuse, puis celui-ci allume les brûleurs principaux au bout de 4 secondes.
- Le voyant vert est allumé lorsque les brûleurs principaux fonctionnent.
- La veilleuse s'éteint 10 à 30 secondes après l'allumage des brûleurs. Les brûleurs restent allumés jusqu'à la fermeture du robinet d'eau chaude.



Remarque: Le chauffe-eau 520 HN offre deux modes de fonctionnement. Voir RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU.



Remarque: Après l'installation initiale, la présence d'air dans la conduite de gaz et dans la conduite d'eau peut provoquer un retard d'allumage. Si c'est le cas, recommencer l'opération d'allumage jusqu'à l'élimination de cet air.

5.3 Arrêt de l'appareil

- Mettez l'interrupteur de MARCHE/ARRÊT en position d'ARRÊT ⎍.

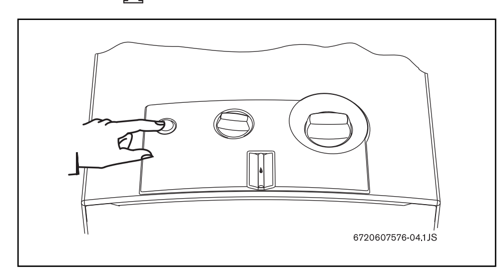


Fig. 18

- Fermez l'arrivée de gaz du chauffe-eau à l'aide du robinet de fermeture manuelle du gaz posé par l'installateur.

5.4 Réglage de la température de l'eau

Le chauffe-eau 520 HN possède un dispositif de régulation du débit de gaz à l'entrée des brûleurs en fonction du débit d'eau. Cela permet de maintenir la température de l'eau chaude stable, même si le débit d'eau appelé varie. La température de sortie peut être réglée par le bouton de réglage de température ou par le bouton de réglage du gaz.

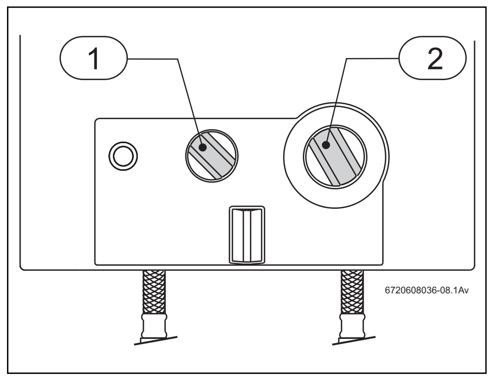


Fig. 19

[1] Power adjustment knob
[2] Flow control knob

Bouton de réglage de température

Le bouton de réglage de température à la partie inférieure avant du chauffe-eau (voir la Fig. 20) permet de régler la température en réglant la capacité de débit. Voir le tableau 4 pour plus de détails.

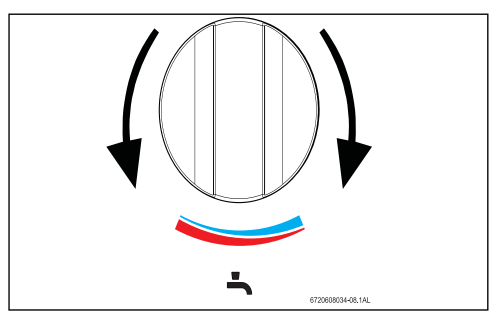


Fig. 20

- Tourner le bouton de réglage du débit dans le sens horaire réduit l'écoulement de l'eau. Ceci entraîne une augmentation de la température, puisque l'eau se déplace plus lentement, restant donc plus longtemps au-dessus du brûleur. Tourner entièrement le bouton de réglage du débit dans le sens horaire diminue également le débit d'activation (l'écoulement de l'eau nécessaire pour la mise en marche du chauffe-eau) à 0,5 gpm.
- Tourner le bouton de réglage du débit dans le sens anti-horaire augmente l'écoulement de l'eau. Ceci entraîne une diminution de la température, puisque l'eau se déplace plus rapidement, restant donc moins longtemps au-dessus du brûleur. Tourner le bouton de réglage du débit entièrement dans le sens anti-horaire augmente également le débit d'activation du chauffe-eau à 1,1 gpm.

Position du bouton	Sens horaire	Counter-clockwise
Augmentation de température	90 °F	45 °F
Débit d'activation	0,5 gal/min	1,1 gal/min
Débit maximal	2,0 gal/min	3,7 gal/min

Tab. 12 Hausse de température (glissez le bouton de réglage vers la droite)

Lorsque vous tournez le bouton de réglage de température dans le sens antihoraire, la température de sortie diminue et le débit d'activation augmente. Lorsque vous tournez le bouton dans le sens horaire, la température augmente et le débit d'activation diminue.

5.5 Réglage de la puissance

Le bouton de réglage de la puissance (voir Fig. 19 & Fig. 22) règle la température en ajustant la quantité de gaz acheminée vers les brûleurs.

(Note: le changement de la hauteur de la flamme n'est pas toujours visible avec le bouton de réglage).

- Tourner le bouton de réglage de la puissance dans le sens horaire permet d'acheminer moins de gaz vers les brûleurs et diminue la température de l'eau.

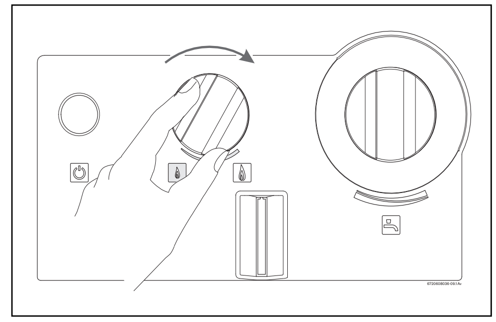


Fig. 21

- Tourner le bouton de réglage de la puissance dans le sens anti-horaire permet d'acheminer plus de gaz vers les brûleurs et augmente la température de l'eau.

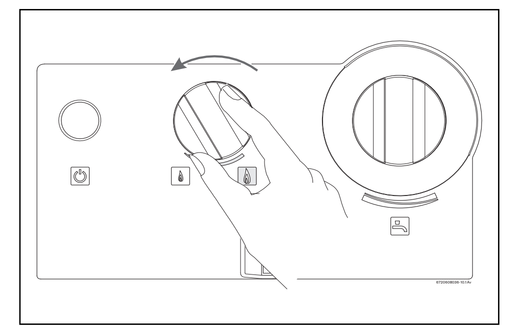


Fig. 22

Température maximum

La température maximum est atteinte en tournant entièrement le bouton de réglage de la puissance (à gauche) dans le sens anti-horaire et le bouton de réglage du débit (à droite) dans le sens horaire.

5.6 Vidange de l'appareil

En cas de risque de gel, effectuez les opérations suivantes:

- Retirez l'agrafe de maintien du manchon fileté [pos. 1].
- Retirez le manchon fileté [pos. 2] de la vanne à eau.

▶ Vidangez entièrement l'appareil.

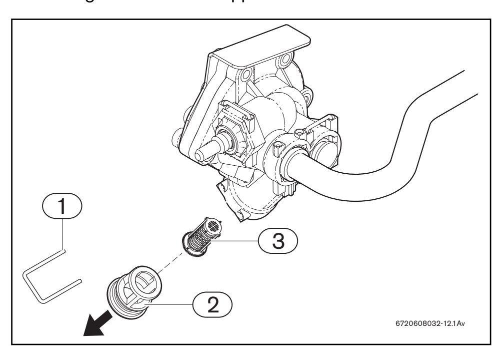


Fig. 23 Drainage

[1] Clip de retenue
[2] Douille filetée
[3] Filtre à eau



AVERTISSEMENT : éviter le gel!

▶ Pour éviter tout dommage dû au gel, introduire une petite quantité d'air comprimé (20 à 40 psi) à travers le raccordement de sortie d'eau pour éliminer l'eau résiduel dans les conduits horizontaux et la valve d'eau.

6 Maintenance et entretien

6.1 Périodicité de maintenance



AVERTISSEMENT : Maintenance périodique!

▶ Si la maintenance recommandée n'est pas effectuée, l'appareil risque de tomber complètement en panne au bout d'un certain temps. La garantie ne couvre pas les pannes résultant d'une maintenance inadaptée ou insuffisante.

Le chauffe-eau 520 HN nécessite une maintenance périodique. Les intervalles de maintenance indiqués ci-dessous devraient permettre de maintenir l'appareil en fonctionnement pendant des années.

Tous les ans

▶ Inspecter le filtre d'entrée d'eau (chapitre 6.2)

▶ Inspecter la veilleuse d'allumage et sa flamme (chapitre 6.3)

▶ Inspecter le brûleur (chapitre 6.4)

Tous les 2 ans

▶ Lubrifier et nettoyer la vanne à eau (chapitre 6.2)

Tous les 3 à 5 ans

▶ Rebuild water valve with parts kit (part# WVKITCT) (chapitre 6.2)

▶ Nettoyer la veilleuse d'allumage et nettoyer ou remplacer l'orifice (chapitre 6.3)

6.2 Vanne à eau

La vanne à eau est la principale commande d'allumage du chauffe-eau. Si la maintenance périodique est négligée, des dégâts plus onéreux risquent de survenir dans le temps.

Inspection du filtre d'entrée d'eau

Fermez le robinet d'arrêt d'eau froide posé par l'installateur en amont du chauffe-eau. S'il n'y en a pas, installez-en un avant de continuer. Ouvrez le robinet d'eau chaude le plus proche pour vidanger les canalisations. Mettez un seau sous la vanne à eau afin de récupérer l'eau pouvant s'écouler du chauffe-eau. Retirez l'agrafe de maintien du filtre placée à la base de la vanne à eau (voir la Fig. 23). Retirez le manchon fileté pour accéder au filtre cylindrique qu'il contient. Retirez le filtre, nettoyez-le à l'eau et vérifiez qu'il n'est pas endommagé. Dans le cas contraire, remplacez-le.

Lubrification de la vanne à eau

Vous trouverez des instructions plus détaillées sur notre site www.bosch-climate.us .Fermez le robinet d'arrêt d'eau froide posé par l'installateur en amont du chauffe-eau. S'il n'y en a pas, installez-en un avant de continuer. Ouvrez le robinet d'eau chaude le plus proche pour vidanger les canalisations. Mettez un seau sous la vanne à eau afin de récupérer l'eau pouvant s'écouler du chauffe-eau. Déconnectez la conduite d'arrivée d'eau de l'arrière de la vanne à eau. Déconnectez la conduite d'eau allant de la vanne à eau à l'échangeur de chaleur. Pour cela, retirez l'agrafe de maintien de la vanne à eau et écartez la conduite de la vanne à eau. Desserrez les deux vis de blocage sous la vanne à eau, là où elle est connectée à la vanne de gaz. Si ces vis sont grippées, ARRÊTEZ et téléphonez à l'assistance technique de Bosch avant de continuer. Si vous forcez sur ces vis grippées et dérapez, vous risquez de provoquer des dégâts irréversibles sur la vanne à eau et la vanne de gaz. Retirez la vanne à eau en la tirant vers la droite. Séparez les deux moitiés de la vanne à eau en retirant les cinq vis de sa partie gauche. Appliquez de la graisse au lithium ou de la graisse pour robinets et vannes sur la tige et le joint torique. (Voir la Fig. 27). Inspectez le venturi et nettoyez-le si besoin. (Voir la Fig. 27).

Remise à neuf de la vanne à eau

Plusieurs pièces de la vanne à eau doivent être remplacées tous les 3 à 5 ans, selon la qualité de l'eau et l'utilisation. Vous trou-

verez la liste des pièces et les instructions sur notre site www.bosch-climate.us. Si la vanne à eau n'est pas remise à neuf, vous risquez de constater une dégradation du fonctionnement ou l'endommagement du chauffe-eau.

6.3 Veilleuse d'allumage

Inspection de la veilleuse d'allumage

La veilleuse d'allumage doit brûler avec une flamme bleue nette et vive. La flamme doit complètement recouvrir l'extrémité du thermocouple. Dans le cas contraire, nettoyez la veilleuse d'allumage suivant la procédure ci-dessous.

Nettoyage de la veilleuse d'allumage

Fermez l'arrivée de gaz du chauffe-eau à l'aide du robinet de fermeture manuelle du gaz posé par l'installateur. Repérez le tube de gaz de veilleuse monté au centre du brûleur. Une agrafe de maintien se trouve à la base du tube de gaz de veilleuse. Libérez le tube de gaz de veilleuse de cette agrafe. Poussez vers le haut à l'autre extrémité du tube de gaz de veilleuse pour le libérer du support de brûleur. Retirez l'orifice de veilleuse à tête hexagonale en laiton de la vanne de gaz (placé près de la base du tube de gaz de veilleuse). Trempez l'orifice et le tube de gaz de veilleuse pendant 30 minutes dans un produit de nettoyage de carburateur. Séchez et remettez l'orifice dans la vanne de gaz. Si le chauffe-eau fonctionne au gaz de pétrole liquéfié, remplacez l'orifice. Remettez le tube de gaz de veilleuse en prenant à l'envers les instructions de démontage. Ouvrez l'arrivée de gaz et remettez le chauffe-eau en service.



PRUDENCE : Ne pas aléser ni frapper l'orifice, car cela l'agrandirait.

6.4 Brûleurs principaux

Les flammes des brûleurs principaux doivent être bleues, avec un cône bleu plus intense au centre. Des flammes jaunes peuvent être un signe de taille incorrecte des orifices de gaz, d'encrassement des brûleurs ou d'obstruction des ailettes de l'échangeur de chaleur. Si les flammes sont jaunes sur certains brûleurs et bleues sur d'autres, il est probable que de la poussière, des peluches ou des toiles d'araignées obstruent partiellement les venturis des brûleurs. Pour le nettoyage des brûleurs, adressez-vous à un spécialiste de l'entretien des appareils à gaz.

6.5 Évacuation

Inspectez la hotte de tirage et les ailettes de l'échangeur de chaleur pour rechercher les dépôts de suie ou de toute autre matière étrangère telle que des toiles d'araignées. Nettoyez tous les débris présents dans la hotte de tirage. La présence de suie indique une quantité insuffisante d'air comburant ou un tirage insuffisant. Regardez s'il existe une obstruction dans l'évacuation ou l'arrivée d'air comburant sous l'appareil.

6.6 Entartrage

Le chauffe-eau 520 HN ne présente pas d'entartrage lorsqu'il fonctionne à température peu élevée. Par contre, en cas d'utilisation à haute température avec de l'eau fortement minéralisée, un détartrage périodique peut être nécessaire. Le serpentin de chauffage doit être nettoyé à l'aide d'une solution de détartrage.

6.6.1 Détartrage de l'échangeur de chaleur

1. Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau.

2.Coupez l'alimentation en eau du chauffe-eau à l'aide du robinet d'arrêt (posé par l'installateur).

3.Ouvrez les robinets d'eau chaude pour libérer la pression et vidanger les canalisations.

4.Vidangez l'eau de l'échangeur de chaleur du chauffe-eau en déconnectant les raccords d'entrée et de sortie d'eau.

5. Connectez la ligne (A) de la sortie de la pompe de circulation (fournie par l'installateur) au raccord d'entrée d'eau du chauffe-eau.

6. Connectez une autre ligne (B) au raccord de sortie du chauffe-eau. Faites arriver l'extrémité de cette ligne dans un récipient de détartrage.

7.Connectez une troisième ligne (C), partant du récipient de détartrage, à l'entrée de la pompe de circulation. Vérifiez la présence d'un filtre à l'extrémité de cette ligne dans le récipient de détartrage.

8.Vérifiez que tous les raccords sont bien serrés à la main.

9. Remplissez le récipient de détartrage de solution de détartrage de façon à ce que les extrémités des lignes soient immergées. Nous recommandons d'utiliser du vinaigre blanc pur. Si vous utilisez un détartrant du commerce, diluez-le dans l'eau suivant les instructions du fabricant.

10. Démarrez la pompe de circulation.

11. Vérifiez l'absence de fuite et le bon écoulement de la solution du récipient de détartrage vers l'échangeur de chaleur, puis à nouveau vers le récipient.

12. Faites circuler la solution dans l'échangeur de chaleur jusqu'à ce qu'elle retourne propre au récipient. (Il pourra être nécessaire de remplacer la solution au cours de l'opération).

13.Déconnectez toutes les lignes et vidangez la totalité de la solution de l'échangeur de chaleur. Jetez la solution dans un endroit approprié.

14. Placez un récipient sous la sortie d'eau chaude et connectez l'arrivée d'eau froide. Ouvrez le robinet d'arrêt de l'arrivée d'eau froide et rincez l'échangeur de chaleur à l'eau propre.

15. Fermez le robinet d'arrêt de l'eau froide et reconnectez la conduite d'eau chaude au chauffe-eau.

16. Rétablissez l'alimentation électrique de l'appareil, ouvrez les robinets d'arrêt et remettez l'appareil en service.

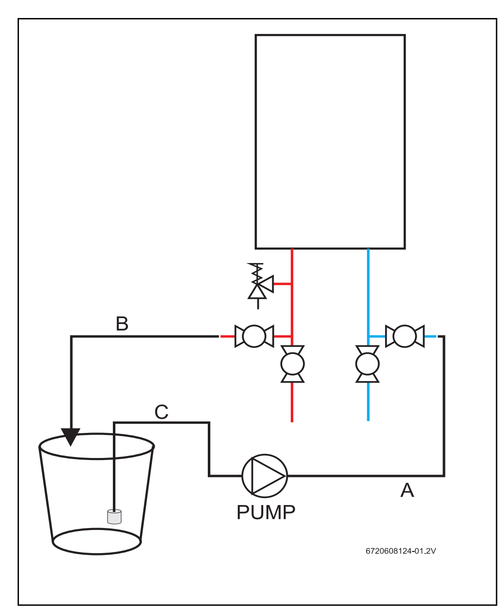


Fig. 24 Pompe

7 Résolution des problèmes

7.1 Introduction

La procédure de résolution des problèmes décrite ci-dessous permet d'obtenir les réponses à un grand nombre de questions posées par les clients à propos de l'utilisation de cet appareil. Pour plus de détails sur la résolution des problèmes, visitez notre site www.bosch-climate.us. Pour obtenir les meilleurs résultats, effectuez chaque étape avant de passer à la suivante. Les solutions suggérées peuvent nécessiter la dépose du capot (voir la section 3.4).

7.2 Pas d'étincelle de veilleuse en présence d'un débit d'eau

Reporter au bulletin de service CT-09

1. Assurez que le bouton On / Off sur le boîtier de commande est poussé vers la position «On» ⏍.
2. Vérifiez que l'alimentation d'eau froide est raccordée du côté droit à l'arrière de la vanne à eau et la sortie d'eau chaude se trouve à gauche.
3. Mesurer la tension au niveau de l'hydrogénérateur. Déconnecter le raccord de fils électriques sur l'hydrogénérateur et mesurer la tension sur l'hydrogénérateur côté raccordement.
   - Si les fils électriques de l'hydrogénérateur sont noirs et rouges, la tension devrait au moins être de 1,3 V CC.
   - Si les fils électriques de l'hydrogénérateur sont bleus et bruns, la tension devrait au moins être de 2,8 V CA. Si la tension est insuffisante, se référer au bulletin CT-29 pour nettoyer l'hydrogénérateur.
4. Vérifier la présence ou non de croisement:
   - Eteindre uniquement l'alimentation en eau froide du chauffe-eau. Si une vanne d'arrêt est disponible, l'installer avant de continuer.
   - Allumer tous les dispositifs d'eau chaude sur chaud uniquement.
   - Patienter 5 minutes.
   - Si de l'eau s'écoule, même un simple filet, il y a un croisement ou la protection anti-brûlure dans une vanne de douche n'est pas réglée correctement. Consulter un plombier ou un fabricant de vanne de robinetterie pour une réparation ou un réglage.
5. Tourner le bouton de réglage du débit (à droite) à fond dans le sens horaire pour obtenir le débit d'activation le plus faible d'environ 6 gallons par minute. En tournant le bouton dans le sens anti-horaire, le débit d'activation augmente jusqu'à environ 1,1 gallons par minute.
6. Rechercher des obstructions du débit de l'eau. Nettoyer le tamis de filtration à l'entrée de la valve d'eau, les filtres de tout le foyer, les pommes de douche et les aérateurs pour robinet. Des obstructions, telles que de la saleté, des débris ou des dépôts minéraux, diminuent le débit de l'eau à travers le chauffe-eau en dessous du débit d'activation.
7. Vérifier que les raccordements de fils électriques dans le chauffe-eau sont bien serrées et propres:
   - fil électrique du boîtier d'allumage vers l'électrode d'allumage
   - fils électriques vers la sonde de détection de gaz brûlés du déflecteur
   - fils électriques vers la sonde de détection de surchauffe du tube de sortie
   - fils électriques vers la sonde de détection de surchauffe de l'échangeur thermique
   - fils électriques vers le microrupteur
   - raccordement de mise à la terre entre le boîtier d'allumage et la vis de fixation

8. Si un circuit de décharge et un système de sécurité sont installés, vérifier le bon fonctionnement du bouton de redémarrage sur le système de sécurité (installé sur le déflecteur). Consulter le manuel du circuit de décharge pour plus d'informations.
   – Si le bouton émet un clic lorsqu'il est enfoncé, l'interrupteur a été actionné. Vérifier s'il y a des restrictions concernant la ventilation et le clapet d'évacuation pour un fonctionnement correct.
9. Vérifier le microrupteur situé en-dessous de la vanne de gaz. Déconnecter le raccord de fils électriques au niveau du microrupteur et faire sauter le raccord par dessus le fil électrique. Faire circuler de l'eau à travers le chauffe-eau.
   – Si le chauffe- eau produit des étincelles, vérifier la continuité à travers le raccord du microrupteur avec le débit d'eau. Si le circuit ne se ferme pas, la cause peut être l'une des suivantes; le microrupteur est défectueux, la valve d'eau nécessite une maintenance ou le débit est insuffisant.
10. Si le chauffe-eau ne veut toujours pas faire d'étincelles, contacter le support technique Bosch.

7.3 Des étincelles apparaissent lorsque l'eau chaude est allumée, mais la veilleuse et les brûleurs ne s'allument pas

Refer to service bulletin CT-10

1. Si une étincelle se produit au niveau de l'électrode d'allumage avec le débit d'eau, mais que la veilleuse ne s'allume pas:
   – Lorsque de l'eau s'écoule et que le chauffe-eau fait des étincelles, approcher une flamme à l'aide d'une allumette ou d'un briquet de l'arrière de la veilleuse du brûleur. Eviter d'approcher la flamme de la sonde de détection de flamme.

Si les brûleurs principaux s'allument uniquement, répéter la procédure et regarder s'il y a une brève flamme au niveau de la veilleuse du brûleur:

1. Si la veilleuse ne s'allume pas:
   – Mesurer la tension entre le raccordement de fils électriques de l'électrovanne de la veilleuse et la mise à la terre lorsque le chauffe-eau produit une étincelle (ne pas déconnecter le fil électrique) ; la tension doit s'élever au minimum à 1,1 V CC. Si ce n'est pas le cas, contacter le support technique Bosch.
   – Nettoyer ou remplacer le gicleur de la veilleuse. Voir Bulletin CT-22.
   – Si le chauffe-eau ne s'est jamais allumé, vérifier si le type de gaz est correct sur la plaque signalétique située sur le côté droit du capot. Sinon, remplacer par le type de gaz correct. Ce n'est pas utile de convertir le chauffe-eau pour un type de gaz différent.
   – Si le chauffe-eau ne s'est jamais allumé ou si les conduites de gaz ont été récemment entretenues, il se peut qu'il y ait de l'air dans la conduite de gaz. Allumer l'eau, patienter jusqu'à ce que l'allumage s'arrête, arrêter l'eau et l'allumer à nouveau. Répéter cette procédure jusqu'à ce que la veilleuse s'allume ou faire purger la conduite de gaz par un technicien en gaz.
   – Vérifier que les vannes d'arrêt de gaz sont ouvertes. Le chauffe-eau doit être alimenté en gaz.
   – Mesurer à l'aide d'un manomètre la pression du gaz au niveau du robinet d'entrée. Voir le bulletin d'entretien CT-04.
   – S'il n'y a pas de gaz, le régulateur Maxitrol fourni avec un chauffe-eau peut être à l'envers ou verrouillé. Réinstaller correctement ou déverrouiller le régulateur (voir Bulletin CT-14). Mesurer la pression du gaz sur la conduite de gaz en amont de Maxitrol. Si elle est supérieure à 14", Maxitrol doit bloquer pour éviter une pression de gaz élevée qui risquerait d'endommager le chauffe-eau.
   – Vérifier que les raccordements de fils électriques de la veilleuse et des électrovannes sont bien serrés et propres. Retirer le raccord et le nettoyer avec une gomme s'il est sale ou rouillé.
   – Vérifier le bon fonctionnement de l'électrovanne de la veilleuse : éteindre l'alimentation en gaz du chauffe-eau, retirer le raccord de fil électrique de l'électrovanne, raccorder la borne positive d'une batterie formée d'une seule pile (1,2 à 1,5 V CC) à la born de l'électrovanne et un fil électrique de raccordement de la borne négative de la batterie à la mise à la terre. Une fois le raccordement terminé, un « clic » doit être audible au niveau de l'électrovanne. Sinon, l'électrovanne est peut être défectueuse.

1. Si la veilleuse et les brûleurs s'allument:
   – Vérifier s'il y a des courants d'air au niveau de la veilleuse du brûleur. Voir Bulletin CT-03, mais en appliquant de la fumée sur la veilleuse du brûleur sans faire fonctionner le chauffe-eau. Si la fumée s'éloigne de la veilleuse du brûleur, trouver la cause du courant d'air et y remédier.
   – Si un circuit de décharge AQ4 est installé:
   – I. Vérifier s'il y a une temporisation sur le circuit de décharge. S'il n'y en a pas, remplacer le circuit de décharge par le nouveau type AQ4 avec temporisation.
   – II. Si le circuit de décharge possède une temporisation, vérifier si le réglage est correct (2 secondes).

– III. Vérifier si la longueur d'évent minimum est adaptée. Se référer au Manuel d'installation de l'AQ4.

7.4 La veilleuse s'allume, mais le brûleur ne s'enclenche pas

1. Vérifier si le type de gaz indiqué sur la plaque signalétique, située à la droite du capot, coïncide avec le type de gaz utilisé. GN signifie boîtier au gaz naturel et PL propane liquide (voir chapitre 3.2).
2. La flamme de la veilleuse doit être bleue et englober entièrement la sonde de détection de flamme. Sinon, le gicleur de flamme est peut être sale ou obstrué. Voir chapitre 6.3 pour savoir comment nettoyer la veilleuse et le gicleur.
3. Si la production d'étincelles ne s'arrête pas lorsque la veilleuse est allumée, il se peut que la sonde de détection de flamme ne détecte pas la flamme de la veilleuse. Vérifier que le clip de raccordement de fils électriques situé sur le fil en bas de la sonde de détection de flamme est bien fixé. Si la sonde de détection de la flamme est entièrement englobée pas la flamme de la veilleuse, il se peut que celle-ci soit sale. Nettoyer la totalité de la surface de la sonde de détection de flamme avec une gomme ou une paille de fer.
4. Vérifier que le raccordement de fils électriques vers l'électrovanne du brûleur est bien fixé (voir le diagramme des composants pour connaître l'emplacement de l'électrovanne du brûleur). Vérifier si les bornes de raccordement présentent de la corrosion. Pour nettoyer les bornes de raccordement, retirer les cosses et nettoyer avec une gomme.
5. Le boîtier d'allumage, l'électrovanne du brûleur ou la sonde de détection de flamme peut être défectueux (défectueuse). Mesurer la tension de la cosse de l'électrovanne du brûleur à la mise à la terre connectée au fil électrique (voir le diagramme de composants pour connaître l'emplacement de l'électrovanne du brûleur). Une fois que la veilleuse s'allume, la tension devrait indiquer au moins 1 V CC. Si la tension est bonne, l'électrovanne du brûleur peut être défectueuse. Si la tension est mauvaise, le boîtier d'allumage peut être défectueux.

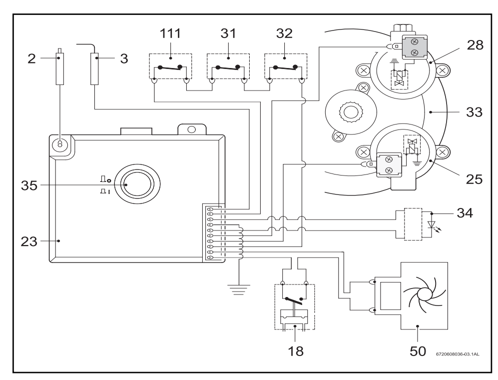


Fig. 25 Schéma électrique

[2] Électrode de veilleuse
[3] Capteur de flamme
[18] Micro-contact
[23] Boîtier de commande électronique
[25] Électrovanne de brûleur
[28] Électrovanne de veilleuse
[31] Limiteur de température
[32] Dispositif de sécurité de gaz de combustion
[33] Valve de gaz
[34] Voyant de fonctionnement du brûleur principal
[35] Interrupteur de marche/arrêt
[50] Bloc hydroélectrique
[111]Limiteur de surchauffe

7.5 Les brûleurs principaux s'éteignent pendant l'utilisation de l'eau chaude

1. Le débit d'eau chaude chute en dessous du débit d'activation requis. Tourner à fond le bouton de réglage du débit dans le sens horaire. Ouvrir entièrement le robinet d'eau chaude et remplir un récipient d'un quart de litre. Si le récipient se remplit en 36 secondes ou moins, le débit (0,5 gallon par minute) est suffisant pour activer le chauffe-eau. Si le débit est insuffisant, le tamis de filtration à l'entrée du chauffe-eau doit être vérifié et nettoyé. Voir chapitre 6.2.
2. Fermer l'installateur alimentant la vanne d'arrêt de l'eau froide (s'il n'est pas installé, l'installer avant de commencer). Ouvrir tous les robinets d'eau chaude alimentés par le chauffe-eau. Patienter 5 minutes et vérifier tous les robinets. Si de l'eau coule, même un simple filet, cela signifie qu'il y a un croisement dans les canalisations. Consulter un plombier local ou une personne responsable de l'entretien pour obtenir une aide pour corriger ce croisement.

3. La pression d'eau minimum requise est de 30 psi. Pour l'installation sur un système de puits en utilisant un réservoir sous pression, le réglage de la gamme de pression la plus faible recommandée est de 30 à 50 psi (2,07 à 3,45 bars).
4. L'eau chaude est très chaude à la sortie du robinet, nécessitant un ajout d'une grande quantité d'eau froide pour atteindre une température d'eau chaude utilisable. L'ajout d'une trop grande quantité d'eau froide ralentit le débit du chauffe-eau sans réservoir, diminuant ainsi en dessous du point d'activation, qui éteint le brûleur. Le résultat final ne donne rien de plus qu'un écoulement d'eau froide. Réduire la quantité d'eau froide à mélanger en tournant le bouton de réglage du gaz dans le sens horaire pour abaisser la température de l'eau chaude. Voir chapitre 5.4 pour plus d'informations sur la diminution de la température.
5. Un limiteur de température (ECO) se déclenche. Le chauffe-eau n'est pas équipé d'un thermostat. Si l'eau entrante est préchauffée, l'unité surchauffe, stoppant le débit du gaz. Alimenter le chauffe-eau uniquement en eau froide.
6. La sonde de détection de gaz brûlés se déclenche. Un manque d'air de combustion adapté ou une mauvaise ventilation en réduisant le diamètre des tubes, une mauvaise utilisation des coudes ou un dépassement de la longueur maximum d'évent déclenche la sonde de détection de gaz brûlés. Vérifier si la ventilation et l'air de combustion remplissent les exigences du présent manuel. Se référer au bulletin d'entretien CT-03.
7. Si l'eau contient beaucoup de minéraux, l'échangeur thermique peut être entartré de l'intérieur. Ceci limite le parcours de l'eau, causant sa surchauffe et déclenchant le limiteur de température (ECO). Pour détartrer l'échangeur thermique, consulter la partie 6.6.
8. Le module de valve d'eau, qui permet au gaz de circuler dans les brûleurs, nécessite une maintenance périodique (tous les 2 à 5 ans en fonction de la qualité de l'eau et de l'utilisation). Voir partie 6.2.

7.6 La température de l'eau chaude varie au niveau du robinet

1. Fermer l'installateur alimentant la vanne d'arrêt de l'eau froide (s'il n'est pas installé, l'installer avant de commencer). Ouvrir tous les robinets d'eau chaude alimentés par le chauffe-eau. Patienter 5 minutes et vérifier tous les robinets. De l'eau s'écoulant indique un croisement dans les canalisations. Consulter un plombier local ou une personne responsable de l'entretien pour obtenir une aide pour corriger ce croisement.
2. Vérifier si un tamis de filtration de l'entrée d'eau est obstrué. Voir chapitre 6.2.
3. L'eau chaude est très chaude à la sortie du robinet, nécessitant un ajout d'une grande quantité d'eau froide pour atteindre une température d'eau chaude utilisable. L'ajout d'une trop grande quantité d'eau froide ralentit le débit du chauffe-eau sans réservoir, diminuant ainsi en dessous du point d'activation, qui éteint le brûleur. Le résultat final ne donne rien de plus qu'un écoulement d'eau froide. Réduire la quantité d'eau froide à mélanger en tournant le bouton de réglage du gaz dans le sens horaire pour abaisser la température de l'eau chaude. Voir chapitre 4.5. Si le problème persiste, consulter www.bosch-climate.us pour le bulletin d'entretien CT-07.
4. Le chauffe-eau est conçu pour moduler le débit du gaz sur les brûleurs, lorsque le débit d'eau varie. Si la pression de l'eau dans le foyer est irrégulière et que le débit d'eau n'est pas constant lorsqu'un robinet est ouvert, la température de l'eau chaude varie. La pression d'eau minimum pour le foyer doit être de 30 psi ou plus. Pour l'installation sur un système de puits privé en utilisant un réservoir sous pression, le réglage de la gamme de pression la plus faible recommandée est de 30 à 50 psi (2,07 à 3,45 bars). L'utilisation d'un détendeur-régulateur de pression / d'une vanne de réglage en amont du chauffe-eau (directement en aval du réservoir sous pression du système de puits) peut constituer un moyen efficace de maintenir la pression de l'eau à un niveau constant au niveau du chauffe-eau.
5. Si la température d'entrée de l'eau n'est pas stable, la température de l'eau chaude du chauffe-eau varie. Le 330 PN module son brûleur lorsque le débit change ; il n'est pas équipé d'un thermostat et ne s'ajuste pas aux changements de la température d'entrée d'eau.
6. Si la température d'entrée d'eau dans le chauffe-eau est supérieure à 70°F, ce dernier peut générer des températures de sortie qui sont trop élevées pour la majorité des utilisateurs. Une vanne de douche avec maintien de la température peut mélanger automatiquement l'eau froide pour réduire de telles températures d'eau chaude. Ceci permet de ralentir le débit du chauffe-eau sans réservoir, diminuant ainsi en dessous du point d'activation, qui éteint le brûleur. Dans le cas d'une instabilité de la température en utilisant une vanne de douche avec maintien de température, se référer aux instructions du fabricant de la vanne de douche pour un réglage interne. Un ajustement doit être fait pour minimiser la quantité d'eau froide ajoutée par la vanne.
7. La pression du gaz doit également être stable et adaptée. Vérifier que la pression du gaz est conforme avec les spécifications du fabricant (voir partie 4.9). Un affichage de la pression du gaz est nécessaire pour poursuivre. Contacter l'installateur initiale ou un technicien en gaz local agréé pour obtenir cet afficheur.

7.7 L'eau est trop chaude

1. Vérifiez que le type de gaz indiqué par l'étiquette signalétique sur le côté droit du capot correspond au type de gaz utilisé. NG correspond au gaz naturel et LP au propane (voir la chapitre 6.2).
2. Tournez le bouton de réglage de puissance dans le sens horaire pour réduire la température. Si l'eau est toujours trop chaude, c'est peut-être parce que le bouton de réglage de température est réglé trop haut. Baissez ce réglage et contrôlez la température de l'eau. Il faut tourner ce bouton dans le sens antihoraire pour réduire la température et dans le sens horaire pour l'augmenter.
3. L'eau d'entrée à été préchauffée. Ce modèle sans thermostat ne règle pas la hauteur de flamme pour éviter la surchauffe. Il a été conçu uniquement pour une alimentation d'eau froide uniquement. Refaites le raccordement du chauffe-eau avec une conduite d'eau froide à l'entrée.
4. Augmentez le débit. Les restrictions dans le trajet de l'eau peuvent réduire le débit dans le chauffe-eau et conduire à une température de sortie très élevée. Nettoyez les pommes de douches et les brise-jets ou remplacez-les par des modèles moins restrictifs. Inspectez et nettoyez également le filtre d'entrée d'eau du chauffe-eau. Voir la section 6.2.
5. Si l'eau est toujours trop chaude, consultez les bulletins de service sur le site www.bosch-climate.us pour savoir comment réduire davantage la température.
6. Si l'eau est fortement minéralisée, il est possible que les surfaces internes de l'échangeur de chaleur soient entartrées. La restriction du trajet de l'eau qui en résulte entraîne l'ébullition de l'eau et une température extrêmement élevée. Pour détartrer l'échangeur de chaleur, consultez les bulletins de service sur le site www.bosch-climate.us.

7.8 L'eau n'est pas assez chaude

1. Vérifiez que le type de gaz indiqué par l'étiquette signalétique sur le côté droit du capot correspond au type de gaz utilisé. NG correspond au gaz naturel et LP au propane (voir la chapitre 3.2).
2. Le débit de l'un des robinets est trop élevé ou bien trop de robinets sont ouverts en même temps. Réduisez le débit afin de respecter les spécifications du chauffe-eau.
3. Vérifiez que le bouton de réglage de puissance est tourné à fond dans le sens horaire afin d'obtenir la température maximale. En outre, le bouton de réglage de température est peut-être réglé trop bas. Augmentez ce réglage et contrôlez la température de l'eau. Il faut tourner ce bouton dans le sens antihoraire pour réduire la température et dans le sens horaire pour l'augmenter.
4. Fermez le robinet d'arrêt d'eau froide posé par l'installateur (s'il n'y en a pas, installez-en un avant de continuer). Ouvrez tous les robinets d'eau chaude alimentés par le chauffe-eau. Au bout de 5 minutes, vérifiez tous les robinets. Si de l'eau coule, cela signifie que des conduites sont inversées. Demandez à un plombier ou à un réparateur de vous aider à corriger cette erreur.
5. Inspectez le trajet de l'eau à l'extérieur du chauffe-eau pour déceler des obstacles éventuels. Vérifiez que toutes les sorties (pommes de douches, brise-jets de robinets et filtres) sont libres de tout débris. De plus, inspectez et nettoyez le filtre d'entrée d'eau du chauffe-eau. Voir la section 6.2.
6. La vanne à eau, qui permet l'admission de gaz vers les brûleurs, nécessite une maintenance périodique (tous les 2 à 5 ans, selon la qualité de l'eau et l'utilisation). Visitez www.bosch-climate.us pour acheter un ensemble de remise à neuf de la vanne à eau.
7. La pression du gaz est insuffisante. Vérifiez qu'elle est conforme aux spécifications du manuel d'installation. Voir la section 4.9. Il faut mesurer la pression du gaz avant de continuer. Demandez à l'installateur de l'appareil ou à un installateur professionnel d'appareils à gaz d'effectuer cette mesure.

7.9 Les brûleurs s'allument sans débit d'eau chaude

1. La vanne d'eau peut être sale et grippée, empêchant la fermeture complète de la vanne du gaz. Cette pièce nécessite un entretien périodique (tous les 2 à 5 ans en fonction de la qualité de l'eau et de l'utilisation) (voir chapitre 6.2).

7.10 Faible pression d'eau chaude

1. Vérifier que le débit à travers l'unité est adapté. Avec un approvisionnement en eau froide au niveau de l'unité, déconnecter la sortie d'eau chaude de l'unité. Placer une carafe d'un gallon sous la sortie d'eau chaude pour récupérer l'eau. Ouvrir l'approvisionnement en eau froide et mesurer le débit sortant de l'unité. Avec le bouton de réglage de la température tourné à fond dans le sens horaire, le débit devrait avoisiner les 2 GPM (remplir la carafe en 30 secondes ou moins). Si le débit n'est pas approprié, vérifier et nettoyer le tamis de filtration à l'entrée. Voir partie 6.2.
2. Vérifier que la pression d'eau entrant dans l'unité avoisine les 30 psi requis.
3. Examiner le parcours de l'eau à l'extérieur du chauffe-eau à la recherche d'obstructions. S'assurer que les pommes de douche, les aérateurs pour robinet et les filtres de tout le foyer sont exempts de débris.

4. S'assurer qu'un seul dispositif principal à la fois fonctionne avec le chauffe-eau. Ouvrir un trop grand nombre de robinets en même temps peut disperser le débit d'eau, et donc diminuer le débit ou la pression sur toutes les sorties

7.11 Bruits lorsque le chauffe-eau fonctionne

1. Si l'eau contient beaucoup de minéraux, l'échangeur thermique peut être entartré de l'intérieur. Ceci limite le parcours de l'eau, la faisant bouillir et déclenchant du bruit ainsi qu'une surchauffe. Pour détartrer l'échangeur thermique, consulter la partie 6.6 on page 26.

7.12 Les brûleurs fonctionnent correctement ; flammes jaunes lors du fonctionnement

1. Vérifier si le type de gaz indiqué sur la plaque signalétique, située à la droite du chauffe-eau, coïncide avec le type de gaz utilisé. GN signifie boîtier au gaz naturel et PL propane liquide (voir chapitre 3.2).
2. Pour une bonne combustion en haute altitude, la pression d'alimentation en gaz doit être réglée sur l'installation aux valeurs indiquées dans le tableau 6, page 6 (en fonctionnement au BTU maximum). Un affichage de la pression du gaz est nécessaire pour poursuivre. Contacter l'installateur initiale ou un technicien en gaz local pour obtenir cet afficheur.
3. L'air de combustion est insuffisant. Vérifier que suffisamment d'air de combustion est alimenté dans l'unité conformément aux exigences du manuel d'installation. Voir chapitre 4.3.
4. S'assurer que le chauffe-eau est correctement ventilé. S'assurer que la ventilation répond aux exigences du chapitre 4.6.
5. Si les flammes des brûleurs sont jaunes ou oranges, les brûleurs doivent être retirés de l'unité et nettoyés. Une fois les brûleurs retirés, les ailettes situées au sommet de l'échangeur thermique peuvent être atteintes par le dessous et nettoyées à l'aide d'un balai ou d'un aspirateur. Consulter le bulletin d'entretien CT-13 sur www.bosch-climate.us pour savoir comment retirer et nettoyer le brûleur.

8 Protection de l'environnement

Emballage

Le carton d'emballage peut être intégralement recyclé, comme l'indique le symbole de recyclage  .

Composants

De nombreuses pièces du chauffe-eau peuvent être intégralement recyclées à l'issue de la vie du produit. Adressez-vous aux autorités locales pour obtenir des renseignements sur l'élimination des produits recyclables.

Pour économiser l'eau:

- Ne pas oublier de fermer tous les robinets après utilisation. Éviter de laisser les robinets goutter. Réparer toute fuite de robinet.
- Régler la température voulue. Cela permet d'obtenir le débit exact voulu (alors que l'ajout d'eau froide pour régler la température augmente le débit d'eau et donc le gaspillage d'eau).

Pour plus de sécurité, couper l'arrivée d'eau de l'appareil en cas d'absence prolongée. Par temps de gel, déconnecter les conduites du chauffe-eau et vidanger celui-ci.

Pour prévenir tout endommagement par le gel, injecter brièvement de l'air comprimé (20 à 40 psi) par les raccords pour éliminer toute eau résiduelle des conduites horizontales et de la vanne à eau.

Suivre les instructions de la section 5.5 pour éliminer l'eau qui aurait pu rester dans la vanne d'eau et l'échangeur de chaleur.

9 Composants internes et liste des pièces du schéma

9.1 Composants internes

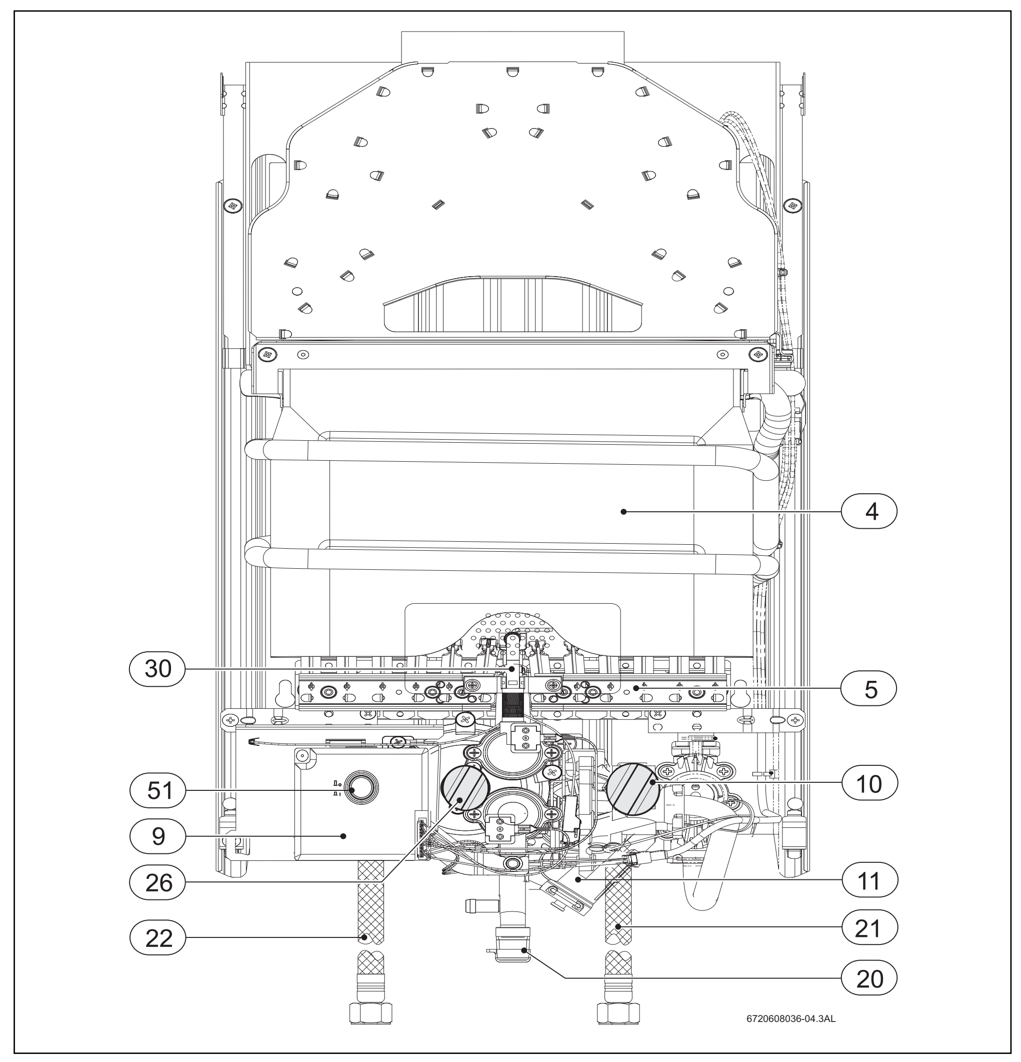


Fig. 26 Schéma de principe

[4] Échangeur de chaleur
[5] Brûleur de gaz principal
[9] Boîtier de commande électronique
[10] Bouton de réglage de température
[11] Vanne à eau
[20] Raccordement de la conduite de gaz
[21] Flexible de sortie d'eau froide
[22] Flexible de sortie d'eau chaude
[26] Commande de puissance
[30] Tube de gaz de veilleuse
[51] Interrupteur de marche/arrêt

9.2 Schéma des composants

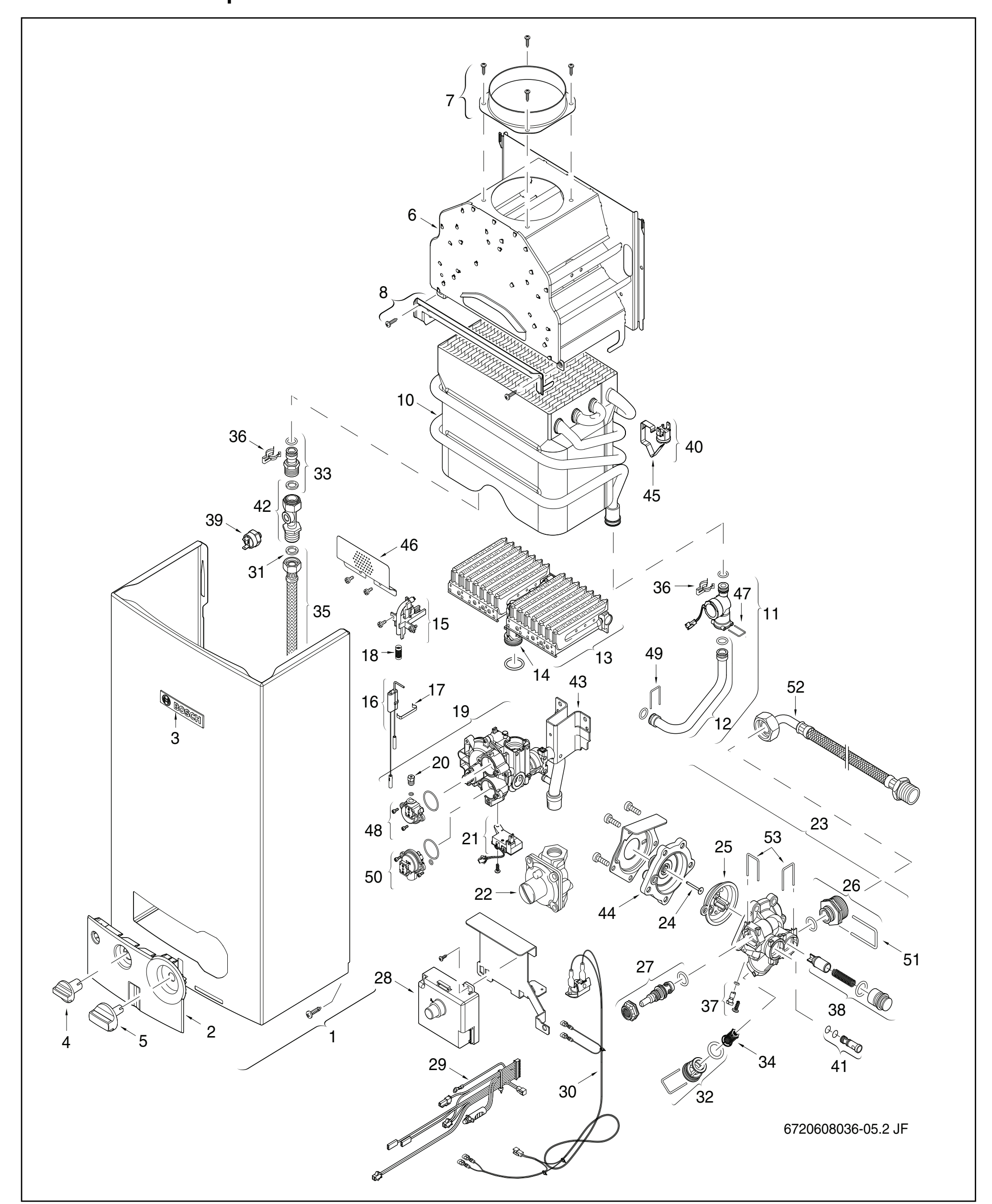


Fig. 27 Schéma des composants

9.3 Liste des pièces

Art.	Description	Référence
1	Capot avant	8 738 708 498
2	Écran	8 738 708 499
3	Étiquette de marque	8 701 103 135 0
4	Bouton de réglage de puissance	8 702 000 297 0
5	Bouton de réglage de tempéra-	8 702 000 295 0
6	Hotte de tirage	8 705 505 442 0
7	Raccord union conduit d'évacua-	8 705 504 046 0
8	Équerre	8 708 003 192 0
10	Échangeur de chaleur	8 705 406 386 0
11	Bloc hydroélectrique	8 707 406 095 0
12	Conduite d'eau froide	8 700 715 109 0
13	Brûleur principal gaz naturel	8 708 120 620 0
13	Brûleur principal propane	8 708 120 621 0
14	Connecteur	8 705 209 056 0
15	Brûleur de veilleuse	8 708 105 655 0
16	Allumeur piézoélectrique	8 708 107 013 0
17	Support d'allumeur (x10)	8 701 300 010 0
18	Écran de veilleuse	8 700 507 066 0
19	Vanne de gaz propane	8 707 011 922 0
19	Vanne de gaz naturel	8 707 021 011 0
20	Injecteur de veilleuse propane	8 708 200 321 0
20	Injecteur de veilleuse gaz naturel	8 708 200 322 0
21	Micro-contact	8 707 200 020 0
22	Détendeur propane	8 707 406 083 0
22	Détendeur gaz naturel	8 707 406 084 0
23	Vanne à eau	8 707 006 344 0
24	Poussoir de vanne à eau (10x)	8 703 204 051 0
25	Membrane (L)	8 700 503 084 0
26	Raccord entrée d'eau	8 700 306 110 0
27	Vis de sélecteur	8 708 500 304 0
28	Système d'allumage	8 707 207 272 0
29	Câble	8 704 404 060 0
30	Jeu de câbles	8 707 206 446 0

Tab. 13

Art.	Description	Référence
31	Rondelle d'échangeur de chaleur	8 700 103 658 0
32	Manchon fileté	8 700 306 148 0
33	Connecteur	8 700 306 187 0
34	Filtre à eau	8 700 507 059 0
35	Flexible de sortie	8 700 703 139 0
36	Agrafe de raccord de conduite	8 701 201 020 0
37	Poussoir	8 703 502 039 0
38	Régulateur volumétrique à eau	8 705 705 034 0
39	ECO	8 707 206 017 0
40	Limiteur de température	8 707 206 435 0
41	Venturi	8 708 205 279 0
42	Conduite d'eau chaude	8 700 715 178 0
43	Conduite d'arrivée de gaz	8 700 715 351 0
44	Capot	8 705 500 105 0
45	Clip (10x)	8 701 300 015 0
46	Tôle de protection	8 701 000 397 0
47	Epingle (10x)	8 704 705 030 0
48	Tête magnétique d'allumage	8 708 501 249 0
49	Epingle (10x)	8 704 705 025 0
50	Servovalve	8 708 501 250 0
51	Epingle (10x)	8 704 705 024 0
52	Flexible d'entrée	8 700 703 114 0
53	Epingle (10x)	8 704 705 029 0
54	Tôle de protection	8 701 000 414 0

Tab. 13

10 GARANTIE LIMITÉE POUR BOSCH CHAUFFE-EAU INSTANTANÉS

MODÈLES COUVERTS

Cette garantie limitée est fournie par Bosch Thermotechnology Corp. (BTC) et couvre le modèle 520 HN et 520 PN (ci-après dénommé «Chauffe-eau"). Cette garantie est offerte aussi longtemps que le chauffe-eau reste dans la possession de l'acheteur d'origine et installé à sa place d'origine de l'installation.

COUVERTURE DE LA GARANTIE

ECHANGUER DE CHALEUR - Garantie limitée

La BTC garantit que les échangeurs de chaleur resteront exempts de fuites pendant quinze (15) ans à compter de la date d'installation d'origine à condition que l'échangeur de chaleur est bien entretenu par un entrepreneur chauffagiste qualifié et les autres conditions de cette garantie sont remplies. Si pendant ce temps une fuite se produit et la BTC estime que cette fuite est le résultat d'un défaut de fabrication ou de matériaux, la BTC, remplacera l'échangeur de chaleur. Si le chauffe-eau est installé ailleurs que dans une maison unifamiliale, la garantie de l'échangeur de chaleur est limitée à deux (2) ans à compter de la date d'installation originale.

AUTRES PIÈCES CHAUFFE-EAU

Si n'importe quelle autre partie échoue avant deux (2) ans après l'installation d'origine, la BTC fournira gratuitement une pièce de remplacement.

Le chauffe-eau peut être livré avec des composants qui ne sont pas fabriqués par la BTC ("Autres composants). Les autres composants sont garantis par leur fabricant. La BTC garantit également les autres composants exempts de défauts de fabrication et de matériaux pendant un an à partir de la date d'installation, à condition qu'ils soient correctement installés et entretenus par un entrepreneur chauffagiste qualifié et que les autres conditions de cette garantie soit remplies. Au cas où un défaut se produit dans les autres composants, la BTC s'engage à réparer ou les remplacer, si la BTC constate qu'il y a un défaut de fabrication ou de matériaux.

FRAIS DE MAIN-D'ŒUVRE DE SERVICE

Cette garantie prévoit des coûts de main-d'œuvre, à des tarifs approuvés par la BTC, pour un (1) an à compter de la date d'installation d'origine, à condition qu'il soit correctement installé et entretenu par un entrepreneur chauffagiste qualifié et les autres conditions de cette garantie soient remplies.

POINTS NON COUVERTS

Cette garantie limitée ne couvre pas les circonstances suivantes:

1. Composants ou pièces non fournies par la BTC.

2. Articles réparables, et entretien normal tel que requis par le manuel d'installation.

3.L'intervention d'un installateur. La BTC décline et n'assume aucune responsabilité de n'importe quelle nature pour rendement insatisfaisant causé par l'installation, la réparation ou l'entretien inadéquat.

4. N'importe quel coût de main-d'œuvre ou de matériel pour l'enlèvement, installation, réparation et remplacement de l'élément ou la pièce défectueuse, sauf disposition contraire ci-dessus.

5.Transport à la BTC, le cas échéant.

6. Les dommages causés par le fonctionnement du chauffe-eau dans une atmosphère corrosive, dépôts échelle et / ou l'approvisionnement en eau fortement minéralisée ou non adoucie, pannes électriques, des inondations ou des catastrophes naturelles.

7. Tout chauffe-eau qui a subi une panne de dysfonctionnement résultant d'un fonctionnement de la tige du capteur de flamme ou de la dépose du capteur de surchauffe.

8. Dommages causés par toute pièce jointe ou de modification du chauffe-eau, y compris tout dispositif d'économie d'énergie.

9.Les dommages causés par le fonctionnement du chauffe-eau à des températures de l'eau dépassant la cote maximale, ou si l'eau n'est pas alimenté avec de l'eau potable.

10.Les frais d'expédition, les frais de livraison ou les frais administratifs encourus par l'acquéreur dans la réparation ou le remplacement du chauffe-eau.

CONDITIONS DE GARANTIE

La garantie est nulle en vertu de la présente les circonstances suivantes:

1. Panne ou mauvais fonctionnement résultant de mauvaise initiative ou de négligence, accident, abus, givre, utilisation abusive, modification non autorisée ou mauvaise installation, réparation ou entretien. Voir le manuel du propriétaire pour l'installation et l'entretien.
2. Tout chauffe-eau qui est exploité sans une tige capteur de flamme ou de surchauffe du capteur.
3. Tout chauffe-eau qui est utilisé ou exploité dans une atmosphère corrosive ou à des températures de l'eau dépassant la cote maximale, ou si le chauffe-eau n'est pas alimenté avec de l'eau potable.
4. Le travail effectué sans autorisation préalable ou approbation et sans numéro d'autorisation / réquisition et sans documentation appropriée vérifiant la conformité avec les termes ci-dessus.

GARANTIE LIMITÉE

AUTRES QUE LES OBLIGATIONS DE LA BTC EXPRESSÉMENT STIPULÉES ICI, LA CTB DECLINE TOUTE GARANTIE,

EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ OU D'ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER.

LA SEULE OBLIGATION DE LA BTC EN CE QUI CONCERNE LE CHAUFFE-EAU ET LE RECOURS EXCLUSIF DE L'ACHETEUR EST DÉFINIE DANS LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE.

LA BTC NE SERA PAS TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES INDIRECTS, PUNITIFS, ACCESSOIRES, SPÉCIAUX, CONSÉCUTIFS OU SIMILAIRES, Y COMPRIS, SANS LIMITATION, BLESSURE OU DOMMAGE À DES PERSONNES OU BIENS, DOMMAGES POUR PERTE D'UTILISATION, PERTE DE PROFITS, DÉRANGEMENT OU PERTE DE TEMPS.

NOTER QUE TOUT PRODUIT RÉPARÉ OU REMPLACÉ SERA GARANTI SEULEMTNE POUR LA DURÉE NON ÉCOULÉE DE LA GARANTIE ORIGINALE.

Certains états ne permettent pas l'exclusion de la limitation des dommages, ou les limitations sur la durée d'une garantie implicite, de sorte que les limitations et exclusions précédentes peuvent ne pas s'appliquer à vous.

PROCESSUS DE RECLAMATION DE GARANTIE

Si vous avez une réclamation, vous devez contacter l'entrepreneur de chauffage qui a installé le chauffe-eau et lui demander d'informer le distributeur auprès duquel il a acheté le chauffe-eau. Si cette action n'est pas possible ou si vous ne recevez pas une réponse, contactez Bosch Thermotechnology Corp., 50 Wentworth Avenue, Londonderry, NH 03053. Pour traiter votre demande, vous aurez besoin d'une copie de votre facture originale ou autre preuve d'achat et de la documentation indiquant la date d'installation d'origine et l'emplacement. Les composants défectueux ou présumés défectueux doivent être retournés à la BTC conformément à la procédure BTC alors en vigueur pour la manutention des marchandises retournées pour inspection pour déterminer la cause de l'échec (contactez la BTC, si vous avez des questions concernant le processus de retour). Si la BTC détermine que les éléments retournés et / ou les pièces sont défectueuses et que cette garantie s'applique, BTC fournira le produit réparé ou de remplacement des composants et / ou des parties à un distributeur autorisé par la BTC lequel, à son tour, enverra les composants et / ou des parties à l'entrepreneur de chauffage qui a installé votre chauffe-eau.

11 Liste de contrôle pour l'installateur, à remplir au moment de l'installation

Numéro de série (Le numéro de série à 8 chiffres se trouve sur la plaque signalétique, sur le panneau latéral droit)	__ __ __ __ __ __ __ __
Pression de gaz relevée [1]	
Statique	
En fonctionnement	
Pression d'eau	
Pression d'eau du bâtiment	
Plage dans le cas d'un puits	
Société installatrice	
Nom de l' installateur	
Adresse	
Téléphone	

Tab. 14

1) Se reporte à la section 4.8 et au tableau de pression de gaz (à remplir par l'installateur)



Le manuel d'installation doit être laissé au propriétaire une fois l'installation terminée et essayée.

Notes

Notes

Les États Unis et le Canada

Bosch Thermotechnology Corp.
50 Wentworth Avenue
Londonderry, NH 03053
Tel. 603-552-1100
Fax 603-965-7581
www.bosch-climate.us
Les États Unis

Produits fabriqués par
Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau
www.bosch-thermotechnology.com